

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

72,678

Bought

July 26. 1929

JUL 2 6 1929

Jahrbuch

der

Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten.

II. Jahrgang.

Hamburg 1885.

Gedruckt bei Th. G. Meissner, E. H. Senats Buchdrucker.

Stadtbibliothek

Bericht des Directors Professor Dr. Eyssenhardt

In die durch den am 31 December 1883 erfolgten Austritt des Herrn Dr. *Walther* freigewordene zweite Secretairstelle wurde von der I Section der Oberschulbehörde am 8 Januar 1884 Herr Dr. juris *Alfred Kuester* gewählt. Derselbe war seit dem 1 Juni 1878 als Hülfsarbeiter an der Bibliothek thätig.

Am 8 Mai 1884 beschloss die Section von der Anstellung eines ständigen Hülfsarbeiters für jetzt abzusehen, sich aber damit einverstanden zu erklären, dass der in Artikel 93 Rubr. 1 des Staatsbudgets für 1884 für einen Hülfsarbeiter bewilligte Betrag von ℳ 2500 im laufenden Jahre für die der Stadtbibliothek auf Anordnung des Directors zu leistende Hülfsarbeit verausgabt werde. Demnach wurde mit Genehmigung der I Section der Oberschulbehörde am 1 Juli Herr Dr. phil. *Johann Friedrich Vogelreuter* zu wissenschaftlicher und am 1 August 1884 *Robert Elmund Dietrich Vollmer* zu technischer Hülfsarbeit berufen.

Der Bücherbestand der Bibliothek wurde nach Ausweis des Accessionskataloges um 3176 Nummern vermehrt, von denen durch Schenkung 2108 Nummern erworben wurden. Dazu kamen die Zeitschriften, von welchen 166 gehalten werden; bei den letzteren lässt sich die Zahl der Bände nicht genau feststellen, da sich das Erscheinungsjahr nicht immer mit dem Kalenderjahre deckt; man kann vielleicht circa 200 Bände auf das Jahr rechnen.

Von grösseren Schenkungen haben wir besonders hervorzuheben eine Anzahl Werke aus verschiedenen Gebieten, welche uns aus der Erbschaft des Herrn *Günther Gensler* zufielen, sowie eine Sammlung, meist der Niederländischen Literatur angehöriger Bücher, welche Herr *Heinrich Glimmann* der Bibliothek überwies. Aus dem Nachlass des Herrn *Friedrich Gülzow* fiel uns ein werthvolles Oelgemälde, Portrait Händels, zu.

Das Lesezimmer wurde von 3520 Personen besucht, welche 8690 Werke benutzten.

Ausgeliehen wurden in Hamburg 7498 gedruckte Bücher.

Nach 41 auswärtigen Orten fanden Büchersendungen statt, und zwar wurden versandt nach: Harburg 24 Bände, Lübeck 20, Bargstedt

18, Gestemünde 17, Cuxhaven und Neukloster je 14, Schleswig 12, Kiel, Lauenburg und Neukalen je 11, Breslau 10, München 9, Berlin und Süderhastedt je 8, Güstrow, Meischendorf und Rostock je 5, Bremen, Göttingen, Heidelberg, Krempe, Marburg und Rendsburg je 4, Altenburg, Bargum, Gent, Halle, Magdeburg und Schwerin je 3, Eutin, Höxter, Jever, Lüneburg, Tübingen, Werningerode und Zwickau je 2, Niederkrüchten, Gr. Ottersleben, Stockholm, Strassburg und Stuttgart je 1,

Handschriften wurden benutzt von Einheimischen 12, nach auswärtigen Bibliotheken versandt 4.

Die Gesammtzahl der Entleiher betrug 656.

Neben den regelmässig weitergehenden bibliothekarischen Arbeiten ist die Uebertragung des Real- in den Nominalkatalog im vergangenen Jahre für die Fächer PJ, Theologische Polemik, und PK, Theologische Irenik, sowie für den vierten Theil von PL, Praktische Theologie, und für QI, Philologie der nord-, ost-, mittel- und süd-asiatischen Völker und der asiatischen Indogermanen, und etwa den sechsten Theil von QII, Hebräische (Rabbinische) Philogie, beendigt worden. Gelingt es, diese Arbeit in den nächsten Jahren in ähnlicher Weise zu fördern, so kann die Bibliothek einer wirklichen Ordnung ihrer Kataloge, die bis jetzt vielfach nur zum Scheine vorhanden war, entgegensehen.

In genauem Zusammenhange hiermit steht die in Angriff genommene und wenigstens für den philologischen und theologischen Saal durchgeführte Erneuerung der Bordsignaturen. Dieselben sind, soweit sich ermitteln liess, in dem bei weitem grössten Theile der Bibliothek seit dem Jahre 1872 nicht erneuert worden, und stimmen deshalb fast nirgends mehr mit den auf den Brettern stehenden Büchern. Die Beendigung dieser unerlässlichen Arbeit, ohne deren Ausführung ein Buch nur schwer zu finden ist, erhoffen wir im nächsten Jahre.

Im Gemäßheit der Vorschrift des Gesetzes vom 21 Mai 1883 wurde zu Ostern 1884 Heft I der „Mittheilungen aus der Stadtbibliothek zu Hamburg" herausgegeben.

Dieselben enthalten ungedruckte Stücke aus dem Werke des Damascius Ἀπορίαι καὶ Λύσεις, ein bisher nicht gedrucktes spanisches religiöses Gedicht, und ein bisher ebenfalls noch nicht herausgebenes Breve Urban's VIII, dessen Existenz man nur vermuthet hatte, und worin der Papst dem Spanischen Dichter Quevedo auch für den Fall seiner Verheirathung gewisse Pfründen lässt.

Botanischer Garten.

Bericht des Professors Dr. H. G. Reichenbach.

Zuvörderst sei die fast vollendete Fertigstellung des Gitters hervorgehoben, welche nunmehr der Anstalt einen sehr lange entbehrten Schutz bietet.

Die Bepflanzung des voriges Jahr entholzten Areals hat nunmehr Statt gefunden. Es wird die Aufgabe sein, dasselbe nach Entfernung des unbrauchbar gewordenen Buschwerks auf Seite der neuen Strasse durch neue Sträucher und Bäume derartig einzurahmen, dass der Blick auf Häuser und städtisches Treiben gehemmt wird. Dann wird das stille abgegrenzte Gebiet seinen leider augenblicklich nothgedrungen genommenen Reiz wiederum gewinnen. Eine Wasserleitung fehlt noch immer. Möge der folgende Sommer nicht zu grosse Trockenheit bringen. In dem Uebergangszustand, in dem sich die Anstalt befindet, wo die schönen alten Vorräthe durch Strassenbau vernichtet sind und die neuen Pflanzungen Jahre bedürfen, ehe sie sich behaglich einrichten, haben wir einen mehrfach beengten Zustand zu erleiden.

Bei der Vermehrung unserer Bestände kam es wesentlich darauf an, energisch einen der grössten Uebelstände zu beseitigen, den Mangel an Holzgewächsen. Offenbar ist lange Zeit hindurch jede Lücke durch Exemplare der schon vorhandenen Arten ausgefüllt worden. Die Mehrzahl der Coniferen kann überdies nicht mehr gezogen werden. Der Kohlenstaub tödtet viele dieser Pflanzen.

Wir haben eine stattliche Anzahl auserlesener Gehölze von Herrn Dr. *Dieck* auf Zöschen bei Merseburg erhalten und wenn einige Jahre in derselben Weise fortgefahren wird, wird die Sammlung ganz anders erscheinen, als ehedem. Grosse Schwierigkeiten bereitet die Zeit der Pflanzung, da im Frühjahr oft kaum ein paar Wochen Bezug und Einstellung gestatten. Eine Reihe von Käufen wurden gemacht bei den Herren *Haage & Schmidt*, *F. A. Haage jun.*, *Rüppel & Klink (P. Smith & Co.)*, *Sander*.

Geschenke erhielten wir von den Herren Senator *Hayn* (Capsicum little gem. Williams), *L. F. Blohm* hier (mehrere Hedera Helix arborea), Baron *von Müller* in Melbourne (Cycadeensamen), *Nolte* in Buenos Ayres (Bromeliaceen und Orchideen), *Relinghausen* (Orchideen aus Brasilien), Schlossermeister *Keding* (sechs Orchideen), Klempnermeister *Meyer* (mehrere Zwiebelgewächse). Unter den vom Referenten gelieferten Objecten befindet sich eine Sammlung Orchideen aus Cochinchina.

Getauscht haben wir mit dem kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg, dem grossherzoglichen Garten zu Carlsruhe, dem königlichen Berggarten zu Herrenhausen bei Hannover, mit Herrn Consul *Kienast-Zölly*, Hirslanden-Zürich, *Madauss*-Grabow, Mecklenburg-Schwerin.

Unsere Ausstellungen sind in der üblichen Weise ausgeführt worden.

Für Unterrichtszwecke lieferten wir 229 468 Exemplare.

Die Vorträge über Botanik für Lehrer behandelten im Sommer und Winter alle Disciplinen dieser Wissenschaft wie ehedem.

Die Oberschulbehörde hat es angeordnet, dass dem neubegründeten Botanischen Garten zu Rostock von Seiten der Hamburger Anstalt freundlich Hülfe geleistet werde. Es sind zunächst 180 Arten Kalthauspflanzen dorthin gesendet und natürlich mit wärmstem Danke angenommen worden. Als der Hamburgische Botanische Garten begründet wurde, hat derselbe in ähnlicher Art vielfache Unterstützung erhalten.

Sternwarte.

Bericht des Direktors Dr. George Rümker.

Die Witterung des verflossenen Jahres war der beobachtenden Thätigkeit unserer Sternwarte, besonders in der ersten Hälfte desselben, wenig günstig, und es konnten nur an 127 Nächten, je nach dem Zustande der Luft, längere oder kürzere Zeit hindurch Beobachtungen angestellt werden.

Die den Beobachtungen günstigen Nächte vertheilten sich auf die einzelnen Monate wie folgt: Im Januar hatten wir 8 theilweise heitere Nächte, im Februar 9, März 10, April 10, Mai 10, Juni 9, Juli 8, August 10, September 18, Oktober 12, November 13 und Dezember 10.

An den Meridianinstrumenten wurden, abgesehen von den für die Zeitbestimmungen erforderlichen Beobachtungen, vorzugsweise die Bestimmungen von Fixstern- und Planetenpositionen fortgesetzt, und an dem Aequatoreal, neben einer Reihe von Doppelsternbestimmungen, namentlich die im vorigen Jahre erschienenen Kometen und einzelne der kleinen Asteroiden beobachtet. Von den am Meridiankreise angestellten Fixsternbestimmungen wurde ein grosser Theil in den „Astronomischen Nachrichten“ veröffentlicht.

Im Jahre 1884 sind acht neue Asteroiden hinzugekommen, welche von den Herren *Palisa* in Wien, *Luther* in Düsseldorf, *Knorre* in Berlin und *Borelly* in Marseille entdeckt wurden. Die Zahl der uns bekannten kleinen Planeten in der Gruppe zwischen Mars und Jupiter betrug am Schlusse des Jahres 244. Unser Kometenverzeichniss wurde durch drei neue Kometen vermehrt. Von diesen blieb der erste, von Herrn *D. Ross* zu Melbourne entdeckt, nur wenige Tage sichtbar, und es konnte derselbe überhaupt nur auf der südlichen Erdhälfte beobachtet werden. Der zweite, von Herrn *Barnard* zu Nashville U. S. am 16. Juli am südwestlichen Himmel entdeckte, ziemlich schwache Komet, konnte in unsern Gegenden mit Hülfe grösserer lichtstarker Fernröhre bis in den November hinein verfolgt werden. Die Untersuchungen ergaben, dass dieser Komet ein periodischer ist, welcher sich in einer kurzen Umlaufszeit von etwas über 5 Jahren um die Sonne bewegt. Der dritte ziemlich helle Komet wurde von Herrn *Wolf* in Heidelberg am 17. September im Sternbilde des Schwans entdeckt und konnte bis zum Schlusse des Jahres beobachtet werden. Auch dieser Komet ist ein periodischer, welcher sich den Berechnungen zufolge in elliptischer Bahn mit einer Umlaufszeit von beiläufig 7 Jahren um die Sonne bewegt. Ausserdem ist noch die nach der Vorausberechnung gegen Schluss des Jahres erfolgte Wiederkehr des periodischen Kometen von *Encke* anzuführen.

Die Wirksamkeit der der Leitung der Sternwarte unterstellten IV. Abtheilung der deutschen Seewarte (Chronometer-Prüfungs-Institut) war auch im Jahre 1884 eine sehr rege. Neben ihren laufenden Arbeiten und der alljährlich auf derselben auf Anordnung der Kaiserlichen Admiralität stattfindenden allgemeinen Chronometer-Konkurrenz-Prüfung, über deren Resultate in den „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie“ ein eingehender Bericht erschienen ist, wurde die Mitwirkung der Abtheilung, insbesondere noch von wissenschaftlichen Instituten, sowie von der deutschen Polarkommission und verschiedenen im vorigen Jahre ausgegangenen geographischen Forschungsexpeditionen, behufs Prüfung ihrer Präcisionsuhren, in Anspruch genommen. Auch die Theilnahme der Rhedereien an den Arbeiten der Abtheilung, wenngleich sie noch immer Vieles zu wünschen übrig lässt und der Grösse unseres Seeverkehrs durchaus nicht entspricht, hat sich doch um ein Bemerkbares gehoben, und es steht zu erwarten, dass unsere grossen Rhedereien, in richtiger Erkenntniss des ihnen dadurch mit Bezug auf die Sicherheit der Navigation erwachsenden Vortheils, sich mehr und mehr daran gewöhnen werden, nur auf der Abtheilung geprüfte Marine-Chronometer für ihre Schiffe zu verwenden. Eine

grössere Abhandlung über die wissenschaftlichen Ergebnisse der 4., 5., und 6. in den Jahren 1880—1884 im Chronometer-Prüfungs-Institute abgehaltenen Konkurrenz-Prüfungen von im Ganzen 91 Marine-Chronometern, wird demnächst im Jahrgang VI des „Archivs der deutschen Seewarte“ veröffentlicht werden.

Der auf dem Thurm des Quaispeichers aufgestellte Zeitball, hat im vorigen Jahre sehr befriedigend funktionirt, und es sind nur drei Fälle vorgekommen, wo der Ball nicht gefallen ist. Von diesen Fällen sind einer auf eine plötzlich entstandene Leitungsstörung und zwei, wahrscheinlich, auf Versehen bei der Bedienung des Balles am Aufstellungsorte zurückzuführen. Sonstige Fehlsignale, wie Fälle wo der Ball nicht im richtigen Momente gefallen war, haben sich nicht ereignet. Auch bei den der Aufsicht der Sternwarte unterstellten Zeitballstationen in Cuxhaven und Bremerhaven sind im vorigen Jahre sehr wenige Fehlsignale — in Bremerhaven 4 und Cuxhaven 2 — zu verzeichnen gewesen, welcher günstige Umstand wohl in erster Linie der grossen Sorgfalt, mit der der Betrieb überwacht wird, zuzuschreiben ist. Auch die an der Börse angebrachte sympathetische Uhr ist, mit Ausnahme eines Tages, wo in Folge einer in der Nähe der Kabellinie geschehenen Aufgrabung eine Leitungsstörung entstand, in beständiger Uebereinstimmung mit der ihren Gang kontrollirenden Pendeluhr auf der Sternwarte gewesen. Ebenso hat auch die zweite am Eingang der Sternwarte befindliche sympathetische Uhr stets mit der Börsenuhr und der Normaluhr der Sternwarte sich in Uebereinstimmung gezeigt.

Der Instrumentenbestand der Sternwarte wurde durch verschiedene kleine Ankäufe ergänzt, und auch die Bibliothek durch Ankäufe, sowie durch eingegangene werthvolle Geschenke um ein Erhebliches vermehrt. Für die Instandhaltung und Ergänzung des Instrumentenbestandes wurden im verflossenen Jahre ℳ 750 und für die Bibliothek ℳ 860 verausgabt.

In Folge der in den letzten Dezennien sich stetig ausdehnenden Wirksamkeit der Sternwarte, ihrer sich anhaltend mehrenden Beständen an Instrumenten, Büchern u. s. w., und der eingehenden Beziehungen, welche die Anstalt mit den auf ihre Hülfe angewiesenen hiesigen Fachkreisen unterhält, reichen die gegenwärtig vorhandenen Bureau- und Aufstellungsräume für die Bedürfnisse der Sternwarte in keiner Weise mehr aus, und ist in dieser Beziehung jetzt ein Nothstand eingetreten, welchem, falls das Institut in seiner normalen Entwicklung nicht gehemmt werden soll, nur durch eine Vergrösserung der Dienst-

räume — sei es mittelst eines Anbaues oder in anderer geeigneter Weise — abgeholfen werden kann.

Zu Anfang des Jahres schied der Observator der Sternwarte, Herr Dr. *Küstner*, aus seiner Stellung hier aus, um einem Rufe an die Königliche Sternwarte zu Berlin Folge zu leisten, und trat Herr Dr. *Schrader*, welcher uns im Jahre 1882 verlassen hatte, um die Leitung der nach Süd-Georgien ausgesandten deutschen Polarexpedition zu übernehmen, nach seiner nunmehr erfolgten Rückkehr in seine frühere Stellung an der Sternwarte wieder ein.

Bericht

über das

Hamburgische Museum für Kunst und Gewerbe

erstattet vom Director Dr. Justus Brinckmann.

Die Verwaltung.

Die technische Commission des Museums für Kunst und Gewerbe bestand im Jahre 1884 aus den nämlichen Herren wie im Vorjahre. An Stelle des nach Ablauf der gesetzlichen Zeit zu Ende des Jahres 1884 ausgeschiedenen Herrn Buchdruckerei-Besitzers *Ferdinand Schlotke* wurde der Kaufmann Herr *Carl Popert* zum Mitgliede erwählt.

Die Commission hat im Jahre 1884 vier Sitzungen gehalten und wie in früheren Jahren einzelne Angelegenheiten durch besondere Commissionen erledigt.

Eine Aenderung im Bestande der Angestellten des Museums hat nicht stattgefunden.

Die von Senat und Bürgerschaft für die Anstalt bewilligten Mittel beliefen sich im Jahre 1884 auf ℳ 15 500 für Gehalte (wovon ℳ 500 für Hülfsaufsicht), ℳ 15 000 für die Vermehrung der Sammlungen, ℳ 4500 für die Bibliothek (wovon ℳ 1500 für Hülfsarbeit) und ℳ 7800 (wovon ℳ 500 Nachbewilligung für Buchbinderarbeit) für die allgemeinen Verwaltungskosten. Letztere vertheilten sich folgendermaassen:

Restaurirungs- und Aufstellungsarbeiten	ℳ 2213,49
Reisen, Fracht und Verpackung	„ 1669,22
Drucksachen, Buchbinderarbeit, Schreibmaterial	„ 1642,95
Tagesblätter und Inserate	„ 173,70
Porto und kleine Bureauauslagen	„ 211,82
Reinhaltung	„ 1264,80
Verschiedene nothwendige und kleine Ausgaben	„ 623,98
	ℳ 7799,96

Eigene Einnahmen hatte die Anstalt — abgesehen von den Zuwendungen zur Vermehrung der Sammlungen — nur aus dem Erlös der Berichte des Museums, welche für das Jahr 1884 mit ℳ 45 an die Haupt-Staatskasse abgeliefert wurden.

Die Vermehrung der Sammlungen.

Ausserordentliche Bewilligungen durch die Budgetbehörden wie im Jahre 1882 anlässlich des Verkaufes der *Paul*'schen Sammlung sind nicht eingetreten. Dank den grossen Vermächtnissen, mit denen im Jahre 1882 Fräulein *Doris Henriette Marie Georgine Schäffer* und im Jahre 1883 Herr *Johann Jacob David Neddermann* sich dauernden Nachruhm als grossmüthige Förderer unserer Anstalt gewonnen haben, konnten wiederholt günstige Gelegenheiten zum Ankauf hervorragend schöner und kostbarer Alterthümer ergriffen werden, deren Erwerbung die laufenden Mittel uns nicht erlaubt hätten.

Ankäufe aus dem Legat des Herrn J. J. D. Neddermann.

Dank dem *Neddermann*'schen Vermächtniss konnte eine Reihe kostbarer vergoldeter Silberplatten, meisterliche Treibarbeiten eines der bedeutendsten Lütticher oder Maestrichter Goldschmiede der Mitte des 15. Jahrhunderts angekauft werden. Diese acht Platten, zu deren Erwerbung die Theilnahme des Directors an der Flanderfahrt des hansischen Geschichtsvereins Gelegenheit bot, stellen eben so viele Vorgänge aus dem Leben des heiligen Servatius dar. Ihre Bedeutung in kunst- und sittengeschichtlicher Hinsicht ist eine ganz hervorragende und verdient eingehendere Würdigung, als ihnen im Rahmen dieses Berichtes zu Theil werden kann. Wahrscheinlich zierten sie ursprünglich ein Reliquiar des genannten Heiligen oder den jetzt verschollenen Untersatz einer Reliquien-Büste desselben, welche sich vor Zeiten in dem Schatz der an Erinnerungen des heiligen Servatius so reichen Stifts-Kirche desselben zu Maestricht befunden hat. Hierüber Licht zu verbreiten muss weiteren Forschungen in den Inventaren der Kirchenschätze jener Gegend vorbehalten bleiben.

Rückgabe des Lectionars der Kirche St. Petri.

Konnten wir mit diesen Meisterwerken mittelalterlicher Goldschmiedekunst unserer an hervorragenden Metall-Arbeiten des gothischen Stiles noch sehr armen Sammlung Stücke allerersten Ranges einverleiben, so wurde uns zum lebhaftesten Bedauern aller Freunde des Museums und Förderer des hamburgischen Kunstgewerbes um dieselbe Zeit ein nicht minder bedeutendes Werk gothischer Goldschmiedekunst wieder entzogen, welches seit dem Tage der Eröffnung der Sammlungen zu ihren schönsten Schau- und Lehrstücken gehört hatte. Das Lectionarium mit dem thronenden Christus, ein Geschenk des Hinrich Pothekowe an die Kirche St. Petri zu Hamburg, welches im ersten, 1841 erschienenen Bande der Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte beschrieben und abgebildet ist, wurde uns ohne ersichtlichen Grund durch einen Beschluss der Beede dieser Kirche wieder entzogen und musste an dieselbe zurückgeliefert werden, um dem gemeinen Besten entfremdet, in dunklem Gewahrsam verschlossen gehalten zu werden. Hoffentlich hat es sich hierbei nur um eine sinnenfällige Wahrung des Eigenthums der Kirche gehandelt und kehrt dieses lehrreiche Werk alter hamburgischer Goldschmiedekunst bald wieder an die Stelle zurück, an welcher jetzt nur sein photographisches Bild sein Andenken wach hält.

Ankauf eines Kelches aus dem Ertrag der Luther-Ausstellung.

Für den schon im vorjährigen Bericht aufgeführten Reinertrag der Luther-Ausstellung im November 1883 konnte als bedeutsame Gabe ein dem Ende des 15. Jahrhunderts entstammender Abendmahlskelch aus vergoldetem Silber angekauft werden, ein gutes Beispiel jener schlichten Art spätgothischer Kelche, wie sie noch vielfach in norddeutschen Kirchen, u. a. auch in St. Katharinen zu Hamburg, sich im Gebrauch erhalten haben.

Vermächtniss des Herrn Günther Gensler.

Unter den letztwilligen Zuwendungen, welche uns das Jahr 1884 gebracht hat, ist zunächst das Vermächtniss des hiesigen Malers *Günther Gensler* zu erwähnen. Schon bei Lebzeiten hatte Günther, von jeher gleich seinem Bruder *Martin Gensler* ein warmer Förderer unserer Bestrebungen, uns die kunstgewerblichen Aufnahmen und Entwürfe Martin's überwiesen, letztwillig hat er den Schreibschrank seines Bruders nebst zwei alten Stühlen hinzugefügt. Dieser, nach Martin's Entwürfen unter Benutzung alter Schnitzwerke aus dem ehemaligen Kloster St. Johannis gebaute, mit dem Künstlerwappen und Martin's Monogramm geschmückte stattliche Schreibschrank steht jetzt in unserer Sammlung als ein gutes und nachahmenswerthes Beispiel des Geschmackes unserer hamburgischen Neu-Gothiker aus der Mitte der 40er Jahre, zugleich aber als ein würdiges Repositorium, auf welchem Martin's vielseitige Aufnahmen und Entwürfe, zeitlich und örtlich in ihres Urhebers würdigen

Ledermappen geordnet, dauerndes Zeugniss geben werden von dem Streben eines Mannes, welcher durch sein eigenes Schaffen dem hamburgischen Kunsthandwerk gesunde Bahnen gewiesen und durch seinen kundigen und freundschaftlichen Rath dem Hamburgischen Museum für Kunst und Gewerbe ebensosehr, wie dem ersten Director desselben in den ersten und schwersten Jahren als wärmster Freund sich bewährt hat.

Vermächtniss des Herrn Adolph Friedrich Mohr.

Ein im Juni d. J. 1884 durch die Herren Oberlandesgerichts-Präsident *Sieveking* Dr. und *G. von Bargen* als Testamentsvollstrecker des Herrn *Adolph Friedrich Mohr* dem Museum ausgezahltes Legat von 1000 Mark bot der Verwaltung willkommene Gelegenheit, die in den früheren Jahren zurückgebliebene Sammlung orientalischer Lackarbeiten um eine Reihe schöner Stücke zu bereichern. Darunter einige Medicin-Büchschen, Inro's, von alter Goldlackarbeit, zum Theil mit Einlagen von Perlmutter, Elfenbein und Metallen. Auf einem dieser Inro's ist der nächtliche Flug von Leuchtkäfern über einem mit vielerlei Sumpfpflanzen, der gelben Teichrose (Nuphar japonicum), dem Pfeilkraut und der Wassernuss (Trapa) bestandenen Gewässer dargestellt; ein anderes zeigt einen Bretter-steg, der im Zickzack in ein mit perlmutterschimmernden Schwerdtlinien bewachsenes Wasser gebaut ist; ein drittes einen Jagdfalken auf geschnitztem Ständer; ein viertes aus der Vogelschau, durch Nebelstreifen gesehene belebte Hügellandschaften, aus denen der Schneekegel des Fusiyama aufragt; ein fünftes ist mit schwarzgefleckter Bambusrinde belegt, auf welcher Schneekristalle und allerlei aus Motiven der Fichte und der Pflaumenblüthe abgeleitete Blumenkristalle in Goldlack gemalt sind; ein sechstes ist auf einem Grunde von abgeschliffener Haifischhaut mit Darstellungen von Stichblättern japanischer Schwerdter geziert, deren verschiedene Metallfarben auf das Täuschendste im Lack nachgeahmt sind. Zwei größere Stücke, eine Dose und ein scepterförmiges Ehrenzeichen sind schöne Beispiele des rothen geschnitzten chinesischen sog. Peking-Lackes. Die Dose ist mit einem von Wellen umwogten Drachen und den Emblemen der „Acht Unsterblichen“ der Tao-Lehre reich verziert, das Scepter mit Emblemen des chinesischen Buddhismus auf zartgeschnittenen Grundmustern. Ein drittes Stück — eine kleine Dose nach dem Motiv einer Lotosfrucht — vertritt jene Abart des geschnittenen Lackes, bei welcher wechselnd aufgetragene Schichten rothen und schwarzen Lackes auf den schrägen Schnittflächen zu Tage treten. Das werthvollste Stück der Ankäufe aus dem Mohr'schen Legat endlich stammt aus der vom Kunstgewerbemuseum zu Berlin angekauften Sammlung des Deutschen Geschäftsträgers in China, Herrn von Brandt; es ist ein altes Wandbild in Lackmalerei,

dessen natürlich-frei in die schmale hohe Fläche gezeichnetes Bambus- und Rosengebüsch einen Beweis dafür giebt, daß die Kunst Chinas vor Zeiten der uns so sympathisch berührenden Naturauffassung der Japaner viel näher stand als in unseren Tagen.

Vermächtniss des Fräulein Anna Emilie Christiane Werchau.

Endlich wurde uns durch Herrn Dr. *Heinrich Donnenberg* als Testamentsvollstrecker des Fräulein *Anna Emilie Christiane Werchau* die Anzeige, daß diese Dame unserer Anstalt zur Vermehrung der Sammlungen die Summe von 5000 Mark hinterlassen habe. Über die Verwendung dieses willkommenen Zuschusses zu den angesichts der steigenden Preise schöner Alterthümer nicht sehr ausgiebigen regelmässigen Mitteln werden wir im folgenden Jahre zu berichten haben.

In diesem Zusammenhange ist, wenngleich es sich nicht um eine Schenkung, sondern um eine andere Art der Zuwendung handelt, mit dankbarster Anerkennung des Vorgehens der Kranken- und Sterbekasse der Schlossergesellen, eingetragenen Hülfskasse No. 15, zu gedenken.

Die silbernen Willkommen der Schlossergesellen.

Der Vorstand und die Mitgliedschaft dieser Kasse haben ihre zwei aus den Zeiten der Zunft überkommenen, bei der Aufhebung letzterer den Gesellen verbliebenen „Willkommen“ dem Museum zu immerwährender Aufbewahrung unter dem Vorbehalt des Nutzungsrechtes bei gewissen feierlichen Anlässen überwiesen. Vorstand und Mitglieder haben sich durch dieses Entgegenkommen um das Museum wahrhaft verdient gemacht; denn beide Willkommen haben nicht nur zunftgeschichtlichen Werth, sie verdienen auch in kunstgewerblicher Hinsicht ihre Aufstellung in einer öffentlichen Sammlung. Das grössere der beiden Gefässe, ein Pokal mit Deckel und dem vollen Behang der im Laufe von anderthalb Jahrhunderten gestifteten silbernen Schildchen, stammt aus dem Jahre 1673. Als Deckelknauf dient ein Löwe, der einen Schild mit dem Schlosserwappen hält: über zwei gekreuzten Pistolen zwei gekreuzte Schlüssel, über ihnen ein senkrechter Hammer unter einer Krone. Der Aufbau des Gefässes, die mit grossen Blättern umsponnenen kräftigen Buckeln an Fuss und Becher, der Bacchus-Knabe als Träger des letzteren erinnern an den leider vor einem Jahrzehnt nach auswärts verkauften schönen Willkomm der Brauer-Brüderschaft aus dem Jahre 1669, ohne freilich



demselben an Schwung und Feinheit gleich zu kommen. Die Schilder, deren ältestes aus dem Jahre 1742, deren jüngstes aus dem Jahre 1836 stammt, vertreten alle Wandelungen des Geschmacks in diesem Zeitraum und verewigen mit den Inschriften am Becher selbst die Namen zahlreicher Gewerksgenossen. Schöner und merkwürdiger als dieser Willkomm ist das zweite Stück in Gestalt eines grossen silbernen Schlüssels. Auf einem schön profilierten, mit geschwungenen Rundfalten gezierten Fusse steht der Schlüssel mit dem eine volle Flasche Weines fassenden Rohre nach oben gerichtet. Die Raute ist jederseits mit reichen, getriebenen Arabesken geschmückt, deren Motive — gebrochene Bandgeschlinge, Akanthusblätter, Fruchtgehänge und Engelsköpfe — die Entstehung des Schlüssels in den Anfang des vorigen Jahrhunderts versetzen, wie solches die Jahreszahl 1711 bestätigt, welche wir als erste auf dem mit Namen ganz bedeckten Kleeblatt-Rohre lesen, das durch ein reich profiliertes Gesenk mit der Raute verbunden ist. Auf der Stirn des Bartes endlich ist die auf einer geflügelten Kugel stehende Glücksgöttin eingraviert. Ein Hamburger Silberstempel macht es sehr wahrscheinlich, dass diese treffliche Arbeit ein Erzeugniss hiesigen Kunstfleisses ist. Ihre Bedeutung für das Museum ist um so höher zu schätzen, als bei der Aufhebung der Zünfte vor zwanzig Jahren die alten Silbergefässe fast ausnahmslos vertrödelt wurden, — nur noch die Korporation der Maler hat ihre alten



stattlichen Gefässe erhalten und dieselben schon seit Jahren im Museum zu Jedermanns Freude zur Schau ausgestellt.

Wie, von den erwähnten Ankäufen aus letztwilligen Zuwendungen abgesehen, die Sammlungen der Anstalt vermehrt worden sind, erhellt aus der Übersicht, welche die um die Summe von 15 000 Mark angekauften 461 Stücke nach 16 technischen und 12 geschichtlichen Gruppen gesondert aufführt. Zu dieser Übersicht ist Folgendes zu bemerken. Ankäufe aus Staatsmitteln.

Über die Hälfte des Betrages, 7518 Mark 55 Pf., ist allein den Erzeugnissen der metallotechnischen Gewerbe zugewendet und damit der Anfang gemacht worden, die dahin gehörigen Gruppen der Sammlung, für welche, von den Ankäufen aus der Paul'schen Sammlung und der durch Doubletten-Verkäufe bezahlten Sammlung des Bauernschmuckes abgesehen, bis dahin Alles in Allem nur 36 035 Mark 73 Pf. verausgabt werden konnten, in einem ihrer Wichtigkeit entsprechenden Umfang zu vervollständigen. Von jener, den Metallarbeiten zugewendeten Summe ist wieder die Hälfte der Sammlung japanischer Schwerdtornamente zu Gute gekommen, welche ihrer eigenartigen technischen Bedeutung halber dieses Jahr zuerst als eine besondere Gruppe in der Übersicht der Ausgaben auftreten.

Der nächsthohe Betrag ist mit 3109 Mark 56 Pf. der keramischen Sammlung zu Gute gekommen, für welche damit im Ganzen, abgesehen von den Ankäufen aus der Paul'schen Sammlung, rund 50 000 Mark, annähernd ein Fünftel des Gesammt-Aufwandes für die Sammlungen der Anstalt verausgabt worden sind. Unter den hierher gehörigen Ankäufen nahmen die hamburgischen Fayence-Öfen des 18. Jahrhunderts den ersten Platz ein.

In der Vermehrung der für das hamburgische Kunstgewerbe so wichtigen Sammlung der Möbel und Holzschnitzereien ist ein zeitweiliger Stillstand eingetreten, da nur 1237 Mark 80 Pf. für dieselbe verausgabt werden konnten, eine Thatsache, welche sich nicht durch ein Nachlassen unsererseits in dieser Richtung, sondern dadurch erklärt, dass die Anstalt mit den in unserer Gegend häufiger vorkommenden Möbelarten und Schnitzwerken holländischen und holsteinischen Ursprungs im Allgemeinen recht gut ausgestattet ist und die Anschaffung feiner italienischer, niederrheinischer und französischer Möbel, wie sie auf unserer Wunschliste stehen, nur durch besondere Glücksfälle, die sich in letzter Zeit nicht darboten, erreicht werden kann. Nach wie vor bleibt das Augenmerk der Verwaltung der Ausfüllung gerade dieser Lücken in erster Reihe zugewendet.

Uebersicht der Ankäufe
für das Hamburgische Museum für Kunst und Gewerbe aus dem Budget des Jahres 1884.

I. Nach technischen Gruppen.

		Stück.	Preis. ℳ Pf.	Stück.	Preis. ℳ Pf.
1.					
	Gewebe	9	375,90		
	Stickereien	45	508		
	Spitzen	1	21		
	Posamentier-Arbeiten	16	215,20		
	Textil-Arbeiten im Ganzen			71	1 120.10
2.	Bucheinbände und Leder			21	216.40
3.	Fayencen und Oefen	76	2 908,16		
	Porzellan	22	501.40		
	Keramische Arbeiten im Ganzen			98	3 409,56
4.	Glas			2	150
5.	Möbel	10	1 038		
	Holzschnitzereien	10	199.80		
	Holzarbeiten im Ganzen			20	1 237,80
6.	Lackarbeiten			4	60
7.	Schmiedeeisen			18	1 581,67
8.	Bronze, Kupfer, Zinn etc.			17	1 237.50
9.	Edelmetallarbeiten			7	748
10.	Emailarbeiten			6	125
11.	Japanische Schwerdtornamente und andere kleine Metallarbeiten gemischter Technik			170	3 981,38
12.	Kleines Geräth aus verschiedenen Stoffen			13	477,60
13.	Korbflechtarbeiten			2	107,99
14.	Architectonische Ornamente			—	—
15.	Arbeiten der polygraphischen Künste			3	472
16.	Verschiedene Techniken			9	75
	im Ganzen			461	15 000

II. Nach geschichtlichen Gruppen.

			Stück.	Preis ℳ Pf.
Europa:	1.	Prähistorisches	—	—
	2.	Classisches Alterthum	1	120
	3.	Mittelalter	5	851
	4.	XVI. Jahrhundert	52	1 555,67
	5.	XVII. Jahrhundert	38	1 377,80
	6.	XVIII. Jahrhundert	130	4 647,56
	7.	XIX. Jahrhundert	8	120
	8.	Galvanos	—	—
Orient:	9.	Persien und Indien	4	264
	10.	China	5	132
	11.	Japan	217	5 920.07
	12.	Anderer Herkunft	1	11,90
		im Ganzen	461	15 000

Uebersicht der Ankäufe
für das Hamburgische Museum für Kunst und Gewerbe in den Jahren 1869—1884 einschliesslich.

I. Nach technischen Gruppen.

		Stück.	Preis ℳ
1.	Gewebe, Stickereien, Spitzen, Posamentier-Arbeiten	499	19 428,65
2.	Bucheinbände und Leder	90	7 390,15
3.	Keramische Arbeiten (und Oefen)	1493	67 441,68
4.	Glas und Glasmalerei	215	7 512,69
5.	Möbel und Holzschnitzereien	295	54 182,23
6.	Lackarbeiten	62	5 654
7.	Schmiedeeisen	253	15 871,48
8.	Bronze, Kupfer, Zinn etc.	291	23 330,34
9.	Edelmetallarbeiten	143	19 044,88
10.	Emailarbeiten	49	15 215,57
11.[1]	Japanische Schwerdtornamente und andere kleine Metallarbeiten gemischter Technik	170	3 981,38
12.[2]	Kleines Geräth aus verschiedenen Stoffen	13	477,60
13.[3]	Korbflechtarbeiten	2	107,99
14.	Architectonische Ornamente	60	3 646
15.[4]	Arbeiten der polygraphischen Künste	3	472
16.	Verschiedene Techniken und Galvanos	436	9 490,18
	im Ganzen	4074	253 246,82

II. Nach geschichtlichen Gruppen.

			Stück.	Preis ℳ
Europa:	1.	Prähistorisches	6	375
	2.	Classisches Alterthum	355	8 282,80
	3.	Mittelalter	91	17 238,83
	4.	XVI. Jahrhundert	609	75 336,50
	5.	XVII. Jahrhundert	601	41 343,38
	6.	XVIII. Jahrhundert	1149	55 768,37
	7.	XIX. Jahrhundert	215	14 233,41
	8.	Galvanos	7	715,50
Orient:	9.	Persien und Indien	389	12 614,92
	10.	China und Japan	606	26 861,21
	11.	Anderer Herkunft	46	476,90
		im Ganzen	4074	253 246,82

[1] Die unbedeutenden hierher gehörigen Ankäufe aus früheren Jahrgängen wurden je nach dem Vorwiegen eines Metalles früher unter den Gruppen 7, 8, 9 verrechnet. Die eigenartige, der abendländischen Technik nahezu unbekannte Mischung der Metalle, welche die japanischen Schwertornamente auszeichnet, rechtfertigte ihre gesonderte Aufführung, sobald die Ankäufe erheblicher wurden.

[2] Die Geräthe-Sammlung, welcher erst jetzt erheblichere Mittel zugewendet werden können, verlangt nunmehr gleichfalls eine Absonderung von den verschiedenen Gruppen, welchen die einzelnen Geräthe sich je nach dem verarbeiteten Stoffe (Metall, Holz, Elfenbein u. s. w.) anreihen liessen.

[3] u. [4] Die geringfügigen Ankäufe in diesen Gruppen wurden früher unter der letzten, die verschiedenen weniger bedeutenden Techniken umfassenden Gruppe verrechnet.

Den Holzarbeiten zunächst kommen die Textil-Arbeiten im Hinblick auf die für das Jahr 1885 beabsichtigte Schaustellung der Stickereien. Die übrigen Aufwendungen vertheilen sich über die anderen Gruppen des Kunstgewerbes, von denen die Gruppe der Korbflechtarbeiten und diejenige der polygraphischen Gewerbe zuerst selbständig aufgeführt erscheinen.

Zu der Übersicht nach geschichtlichen Gruppen ist zu bemerken, dass mit den nachgewiesenen Ausgaben für Erzeugnisse Chinas und Japans der Aufwand für diese Länder erst ein Zehntel des Gesammtaufwandes und damit noch bei Weitem nicht die ihrer Bedeutung entsprechende Höhe erreicht hat. Dasselbe gilt in verstärktem Maasse für die mittelalterliche Kunst, welche mit nur einem Funfzehntel des Aufwandes auftritt, ungerechnet freilich des noch nicht ausgewiesenen Kaufpreises der Sanct Servatius-Platten aus der Neddermann'schen Erbschaft, durch dessen Hinzurechnung sich der Antheil der mittelalterlichen Kunst an den auf die Sammlung verwendeten Mitteln auf ein Neuntel erhöht.

Das Jahrhundert der Renaissance ist im Jahre 1884 weniger bedacht worden, aus früheren Ankäufen war ihm, seiner hohen Bedeutung entsprechend, schon nahezu ein Drittel des Gesammtaufwandes zugeflossen. Dagegen ist das wichtige 18. Jahrhundert diesesmal ausgiebiger, danach im Ganzen mit etwas mehr als einem Fünftel der viertel Million Mark bedacht worden, welche Alles in Allem vom Jahre 1869 bis zum Schluss des Jahres 1884 der Verwaltung für die Ankäufe zur Verfügung standen und in den Rechnungsübersichten ausgewiesen sind.

Lücken der Sammlung.

So ansehnlich sich der Bestand unserer Sammlungen auch darbietet, wird doch der Kundige leicht zahlreiche Lücken entdecken, vor deren Ausfüllung wir nicht beanspruchen dürfen, die eine und hauptsächliche unserer Aufgaben, die Darstellung der Technik und der Geschichte des Kunstgewerbes in einer Auswahl typischer Stücke, auch nur annähernd erreicht zu haben. Wenn wir uns vergegenwärtigen, dass Bildwebereien (Arazzi, Gobelins), dass mittelalterliche Stoffe, besonders die unter dem Einfluss des Orients in Sicilien und Italien gewebten, dass Bucheinbände aus der Bibliothek Grolier's und anderer Büchersammler der französischen und italienischen Renaissance, dass altgriechische Vasen des schönen Stiles, Tanagra-Figuren und rothes samisches Geschirr, dass die rothgoldig lüstrirten Majoliken des Maestro Georgio von Gubbio, die schönen Arbeiten der grossen Majoliken-Maler der Zeit Rafael's, die plastischen Thonarbeiten Palissy's, die kunstvollen Platten-Malereien der berühmten Delfter Fayencemaler,

Schnabelkrüge aus Siegburger, Jagd-, Apostel- und Planetenkrüge aus Kreussener Steinzeug, feine bemalte Porzellan-Statuetten der Blüthezeit Meissens und der ihm nacheifernden Porzellan-Manufacturen, englische Fritten-Porzellane, dass deutsche mittelalterliche Bildfenster aus Kirchen, schweizer Kabinet-Glasmalereien, dass alte venetianische Gläser mit Emailmalereien und Flügelgläser, dass feingeschnitzte Möbel der italienischen und französischen Renaissance, französische Boulemöbel, metallbeschlagene Möbel von Caffieri, von Riesener, von Gouthière oder anderen französischen Meistern des 18. Jahrhunderts noch völlig fehlen, dass die Gewebe und Spitzen überhaupt, die Elfenbein-Schnitzarbeiten, die italienischen Bronzen und die deutschen Zinnwaaren des 16. Jahrhunderts, die altchinesischen Porzellane und die orientalischen Töpferarbeiten überhaupt, dass Schmuck und Geräthe im Allgemeinen nur erst ganz lückenhaft vertreten sind, so erhellt, ein wie weiter Weg zum Ziele noch zurückzulegen bleibt und wie sehr die Anstalt der nachhaltigsten Unterstützung, sei es durch Schenkung von Alterthümern, sei es durch die Zuwendung von Geldmitteln zum Ankaufe solcher, auch fernerhin bedarf.

Aufstellung der hamburgischen Oefen.

Von den planmäßigen Arbeiten für die Aufstellung und Ordnung der Sammlungen konnte im Jahre 1881 u. A. die Einrichtung eines besonderen Saales für die Schaustellung der alten hamburgischen Öfen, deren Beschreibung wir in dem Berichte des Jahres 1882 gegeben haben, durchgeführt werden. Zehn solcher alten schönen Fayence-Öfen mit Blaumalereien der Zeitgenossen Sonnin's konnten aus den Bruchstücken wieder mehr oder minder vollständig aufgebaut werden und neben ihnen fand auch der fein modellirte Roccoco-Ofen aus weißglasirter Fayence, welchen Herr *Bruno Piglhein* dem Museum geschenkt hat, seinen Platz.

Die neue Ordnung der keramischen und der Glas-Sammlung und in Verbindung damit die aus Gründen der Sicherheit wünschenswerthe Verweisung der Metall-Arbeiten in die Gänge wurde in Angriff genommen und durch die Einrahmung und provisorische Schaustellung einer weiteren Anzahl von Stickereien die endliche Ordnung derselben in den ihnen bestimmten beiden Sälen rechts vom Haupteingange vorbereitet. Von der Schaustellung der im vorjährigen Berichte erwähnten kleinen japanischen Metallarbeiten mußte noch Abstand genommen werden, theils weil erst die Hälfte dieser Sammlung in das Eigenthum des Museums übergegangen war, theils weil erst durch die in Aussicht genommene neue Ordnung der Sammlung von Schmiedeeisen-Arbeiten in besonderen Sälen günstig beleuchtete Plätze für die tausend Nummern dieses metallischen Orbis pictus japanischer Natur und Kunst beschafft werden mußten.

Die dauernde Ausstellung neuer Arbeiten.

Die dauernde Ausstellung neuer Kunstgewerbs-Erzeugnisse ist unter denselben Bedingungen wie in den Vorjahren fortgeführt worden. Auch in diesem Jahre aber erwiesen sich die in unseren früheren Berichten dargelegten Umstände als ein Hinderniss für die völlige Entfaltung dieses Theiles unserer Einrichtungen. Von den Hiesigen, welche sich durch die Ausstellung ihrer Arbeiten, bald verkäuflicher, bald auf Bestellung angefertigter, ausgezeichnet haben, sind u. A. zu nennen: Die Firma *J. D. Heymann* mit der für das königlich rumänische Winterpalais zu Bukarest angefertigten Einrichtung eines Musiksaales und einer von dem hiesigen Orgelbauer *Wolfsteller* gebauten Orgel; *Georg Hulbe* mit zahlreichen Erzeugnissen seiner sich immer glänzender entfaltenden Ledertechnik, u. A. einem für das königlich bayerische Schloss Trausnitz gearbeiteten Lehnstuhl; Buchbindermeister *G. Jebsen* und *C. W. Korff* mit Ledereinbänden mit Handvergoldung; *H. Kückenhoff & Hartig* mit einem für Herrn Bäckermeister Grosskreuz nach dem Entwurf des Architekten H. J. Plöhn gearbeiteten Zimmergetäfel, zu welchem der Bildhauer Sattler die Schnitzereien geliefert hatte; *G. C. Mahr* mit Speisezimmer-Möbeln aus mattem Jacaranda; *Aloys Denoth* mit der Statuette einer weiblichen Idealfigur aus Eichenholz mit theilweiser Vergoldung und Bemalung; der Münz-Medailleur *Johannes Lorenz* mit einer nach seinem Modelle im Auftrage der Frau C. Walzberg Wwe. für das Grabmal ihres Mannes gegossenen heraldischen Bronzeplatte und dem für das getäfelte Zimmer des Töpfermeisters A. D. C. Warnstedt geschnitzten Friese; *P. J. Dieckmann Wwe. & Sohn* mit Bildfenstern für Villen des Architekten Otto Kohl und mit geätzten Spiegelscheiben für die Villa Kirsten; *Walther & Deppe* ebenfalls mit geätzten Spiegelscheiben; *de Bruycker & Kahle* mit Bildfenstern in Lackmalerei; die Ofenfabrik und Kunsttöpferei von *A. Spiermann & Wessely* mit plastisch und durch Bemalung verzierten Öfen, grossen Prunkvasen nach C. Börner's Modell und Ziergefässen aus Majolica; das Atelier für Kunststickerei von Frau Dr. *Marie Meyer* mit einer auf auswärtige Bestellung ausgeführten prachtvollen Decke eines Speisetisches in vielfarbiger Seidenstickerei auf Tuch und Sammet; Frau *Minna Kaufbold* mit gestickten Fahnen hiesiger Innungen; die Firma *C. G. Ulrich Nachf.* mit dem gestickten Banner des Neustädter Bürgervereins, *Wilhelm Weimar* mit von ihm mittelst des Glühstiftes auf Holz gebrannten hamburgischen Ansichten und decorativen Fülltafeln für Möbel; Schlossermeister *Eduard Schmidt & Sohn* mit Geräthen aus Schmiedeeisen.

Boten diese und manche andere tüchtige Aussteller erfreuliche Beweise für die Fortschritte des heimischen Kunsthandwerks, so hielten die anlässlich der Erfahrungen des Vorjahres schon erörterten Gründe uns davon ab, im Jahre 1884 ein möglichst vollständiges Bild dieser Fortschritte in einer Weihnachtsmesse zusammenzustellen. Die mit der Kunstgewerbe - Abtheilung des Gewerbe - Vereins angeknüpften Verhandlungen führten dahin, den Versuch, die Weihnachtsmesse durch eine Verloosung ausgezeichneter Kunstgewerbserzeugnisse hamburgischen Ursprunges zu beleben, für das Jahr 1885 in Aussicht zu nehmen.

Unter den auswärtigen Ausstellern während dieses Jahres haben mehrere der ersten Glasmalerei-Anstalten Deutschlands, *C. v. Bouché*, *F. X. Zettler*, *C. H. Burckhardt & Sohn*, alle drei in München, *Hertel & Lerch* in Düsseldorf, Dr. *H. Oidtmann* in Linnich, Reg.-Bez. Aachen, wetteifernd durch ganze Reihen schöner Arbeiten das Interesse der Hamburger für diese schöne Kunst, die in unserer Stadt leider nur in bescheidenem und der großen Nachfrage bei Weitem nicht genügendem Umfange geübt wird, rege erhalten. Die Aussichten auf Bestellungen für die zahlreichen neuen Kirchenbauten und die Vervollständigung des Glasbilderschmuckes der Kirchen St. Nicolai und St. Jacobi haben hierbei eben so sehr mitgewirkt, wie die erfreulich zunehmende Ausstattung der Wohnhäuser mit gemalten Fenstern. Sonst beschickten unsere Ausstellung noch *Heinrich Seitz* in München mit Gefässen aus getriebenem Kupfer, *Heinrich Sauermann* in Flensburg mit seinen in Holzfarbe bemalten Abformungen Brüggemann'scher Schnitzwerke im Dom zu Schleswig, die Ofenfabrik von *Villeroy & Boch* in Dresden mit Ofenkacheln.

Sonder-Ausstellungen, zu welchen das Museum die Anregung oder die Gelegenheit bot, fanden mehrfach statt. Um Ostern gleichzeitig eine von dem „Verein für Hamburgische Geschichte" beschaffte Ausstellung von Hamburgensien, Erinnerungen aus der Franzosenzeit unserer Stadt, und eine Ausstellung von Gesellenstücken, bei welcher sich 18, in Innungen vereinigte Gewerbe mit 96 Ausstellungsgegenständen betheiligt hatten und 56 Diplome mit Ehrengeschenken, Büchern und Reisszeugen von einer aus Delegirten hiesiger Innungen unter dem Vorsitz des Directors Dr. *Brinckmann* bestehenden Jury vertheilt wurden. Im Juni wurden die 110 Konkurrenz-Entwürfe für den Neubau des naturhistorischen Museums ausgestellt und im October die sieben Entwürfe, welche sich um den von der Bau-Deputation ausgesetzten Preis für den Entwurf eines Kandelabers für elektrische Beleuchtung bewarben.

Leih-Ausstellung alter Berliner Porzellane.

Von der Vermehrung des Anschauungsstoffes der Sammlungen durch Anleihen bei auswärtigen und hiesigen öffentlichen und privaten Sammlungen hat die Verwaltung des Museums bisher Abstand genommen, theils weil es an Schauschränken für diesen Zweck gebrach, theils weil einzelne übele Erfahrungen es rathsamer erscheinen liessen, kunstgewerbliche Alterthümer in privatem Besitz zu belassen, anstatt durch ihre Schaustellung im Museum zu ihrer Veräusserung an Händler und Fremde den Weg zu bahnen. Die grossen Leihausstellungen, wie u. A. auch die letzten Münchener und Karlsruher, endigen bekanntlich ausnahmslos mit einem kunstgewerblichen Deficit, insofern stets viele und gerade die werthvollsten Alterthümer durch dieselben nicht nur an's Licht gezogen, sondern in die Hände kaufkräftiger Ausländer übergeführt werden. Dagegen kann kein Vorkaufsrecht die Museen schützen, weil nach Entfernung der ausgestellten Alterthümer aus der Ausstellung der private Eigenthümer wieder in den vollsten uncontrolirbaren Genuss seines Verfügungsrechtes eintritt. Kleine Museen mit vorwiegend leihweise zusammengebrachtem Bestande sind aus diesem Grunde die vortheilhaftesten Fundgruben für den Antiquitätenhandel.

Leih-Ausstellung von Berliner Porzellanen.

Dennoch wagten wir einen Versuch mit einer solchen Leihausstellung, als die königlich preussische Porzellan-Manufactur die von uns ihr gebotene Gelegenheit zur zeitweiligen Schaustellung der vielen technischen und künstlerischen Neuheiten, mit welchen sie in den letzten Jahren unter des Bildhauers *Sussmann Hellborn* künstlerischer Leitung ihren alten Ruhm wiederzubeleben begonnen hat, auf das entgegenkommendste annahm.

Waren den Porzellanen im Allgemeinen bisher geringere Aufmerksamkeit und bescheidenere Mittel als den Fayencen unserer Sammlung zugewendet worden, so hatte doch eine Reihe glücklicher Käufe gerade die Gruppe der Berliner Porzellane so sehr begünstigt, dass kaum irgend eine öffentliche Sammlung die reizvollen Erzeugnisse dieser Manufactur aus der Zeit Friedrichs des Grossen und Friedrich Wilhelm II. in gleicher Schönheit aufzuweisen vermochte. Hinzukam, dass der Geh. Ober-Regierungsrath Herr *K. Lüders* in Berlin, welcher der Kgl. Porzellan-Manufactur seit einigen Jahren als commissarischer Leiter vorsteht, die Güte hatte, uns seine eigene, an typischen Stücken der verschiedenen Perioden der Manufactur sehr reiche Sammlung auf längere Zeit zur Verfügung zu stellen.

Unter diesen Umständen schien der Gedanke verlockend, nun auch von anderen öffentlichen Sammlungen und aus privatem Besitz

weiteres Material heranzuziehen, um so die heutigen Leistungen der Manufactur im Zusammenhang mit den früheren vorzuführen, sie als ein Glied in dem 120jährigen Entwickelungsgang der Manufactur zum Verständniss zu bringen.

Aeussere Gründe nöthigten uns zu einiger Beschränkung. Von öffentlichen Aufforderungen wurde daher Abstand genommen. Wo wir aber anklopften, wurde uns auf das Freundlichste aufgethan. Von öffentlichen Sammlungen waren es das Bayrische Gewerbemuseum in Nürnberg (Director Herr *von Stegmann*) und das Nordböhmische Gewerbe-Museum in Reichenberg (Vorsteher Herr Architect *W. D. Vivié*), welche alte Berliner Porzellane von hervorragender Schönheit beisteuerten. Zur Herbeischaffung von Porzellanen aus privatem Besitz trat eine aus den Herren *Eduard Behrens jr.*, *Adolph Godeffroy* und *Washington von den Hellen* bestehende Commission mit gutem Erfolge in Thätigkeit. Dank diesen Herren, die auch aus eigenem Besitz Werthvolles beisteuern konnten, gelang es der Museums-Verwaltung ein, wenn auch nicht vollständiges, so doch anziehendes und sehr lehrreiches Bild der Leistungen der verschiedenen Perioden der Manufactur zusammenzustellen.

Die Vorläufer aus der Manufactur *Wegeli's* und seines Nachfolgers *Gotzkowsky*, die verschiedenen Perioden der 1763 zur königlichen Manufactur erhobenen Anstalt, ihre Blüthezeit in den 70er und 80er Jahren und das folgende Jahrhundert langsamen Rückganges bis zur Wiederbelebung in unseren Tagen konnten durch charakteristische, zum Theil sehr schöne Schaustücke vorgeführt werden, für deren leihweise Ueberlassung wir, abgesehen von den schon Genannten, den Herren Maler *Philipp Arons* in Berlin, Kunsthändler *Gustav Lewy* in Berlin, Kunsthändler *A. S. Drey* in München, sowie den hiesigen Herren *Otto L. Ahrens*, *August Ballin*, *Eduard Behrens*, Fräulein *Marianne Busse*, Herrn *Adolph Fröschels*, Frau *Gustav Godeffroy*, Frau *Caroline Nordheim*, geb. *Cohen*, Graf *A. de Pina*, Herrn *W. A. Schmidt*, Frau Dr. *Ulex* Wwe., Herrn *J. G. H. Winckler* zu besonderem Danke verpflichtet sind.

Am 10. December 1884 konnte die zwei Säle füllende Ausstellung eröffnet werden. Sie blieb bis in den Februar des folgenden Jahres geöffnet. Die Erinnerung an sie wird in der Sammlung durch den um manch gutes Stück bereicherten Schauschrank der alten Berliner Porzellane, auf dem eine mit Kaiser Wilhelm's Bildniss und einer Ansicht seines Palais geschmückte Prachtvase, ein von Herrn Bürgermeister *Kirchenpauer* Dr. dem Museum leihweise anvertrautes kaiserliches Ehrengeschenk, den Mittelpunkt der ganzen keramischen

Sammlung bildet, sowie durch einen in der dauernden Ausstellung neuer Arbeiten untergebrachten Schrank zur wechselnden Schaustellung neuester Erzeugnisse der Manufactur wacherhalten.

Das Verständniss der ausgestellten alten und neuen Porzellane hat der Director im Januar 1885 durch eine Reihe kritischer Vorträge zu fördern gesucht, welche er vor einem kleineren Zuhörerkreise in den Ausstellungssälen hielt.

Die Bibliothek.

Für die Vermehrung der Bibliothek konnten im Jahre 1884 ℳ 3811,64 verausgabt werden, wodurch sich der Gesammtaufwand für diese Abtheilung der Anstalt auf ℳ 22 035,38 erhob.

Geschenke kamen der Bibliothek nur in geringer Zahl zu Gute, dafür aber ein desto kostbareres, welches wir wieder der Güte des Herrn *J. C. D. Hebich* verdanken. Es ist das von der Kunsthandlung von Adolf Gutbier in Dresden herausgegebene grosse Werk mit Reproductionen der Tafelbilder und Fresken Rafaels in einem kostbaren, mit No. 8 numerirten Abdruck der Prachtausgabe.

Für die geordnete Aufstellung der Bibliothek fehlte es auch in diesem Jahr an Räumen. Die Bücher blieben in dem Arbeitszimmer des Directors in provisorischer Aufstellung.

Der Besuch und die Benutzung der Anstalt.

Während des Jahres 1884 ergab sich folgender Besuch der Sammlungen:

Januar	6 602
Februar	7 500
März	9 430
April	22 714
Mai	6 032
Juni	8 597
Juli	5 845
August	7 057
September	6 170
October	6 133
November	8 603
December	6 746
zusammen	101 429 Personen,

wovon 43 797 allein auf die Sonntage entfielen. Die hohe Besuchsziffer des April erklärt sich wieder durch den üblichen Andrang

Schaulustiger während der Ostertage, die auffallend geringe des December durch den Ausfall der Weihnachtsmesse, welche in den beiden vorhergehenden Decembermonaten 14 617 bez. 10 185 Besucher in die Anstalt geführt hatte.

Der Besuch der Lesezimmer gestaltete sich folgendermassen:

Januar	399
Februar	314
März	356
April	267
Mai	233
Juni	158
Juli	134
August	150
September	171
October	170
November	171
December	151
zusammen	2674 Besucher

gegen 2336 im Jahre 1883 und 1922 im Jahre 1882. Auf 65 Abende entfielen von jenen 2674 Besuchern 729, die übrigen 1945 kamen auf die Tagesstunden von 10 bis 4 bez. 5 Uhr. Die Entleiher von Büchern sind bei diesen Angaben nicht gerechnet.

Die am 1. Januar 1884 eröffnete Gipsleihanstalt zählte während dieses Jahres 30 Abonnements, von denen 11 auf Zeichenlehrerinnen, 9 auf die Gewerbeschule für Mädchen und Töchterschulen, und 5 auf berufsmässige Bildhauer, die übrigen 5 auf Lehrer und Zeichner entfielen. Gipsleihanstalt

Darf aus diesen bescheidenen Ergebnissen des ersten Jahres ein Schluss auf die praktische Bedeutung der neuen Einrichtung noch nicht gezogen werden, so ist doch eine grosse Theilnahme der Fachleute so lange nicht zu erwarten, bis nicht wesentlich grössere Mittel zur Anschaffung der Abgüsse zur Verfügung stehen, als jene im Jahre 1883 vom Gewerbeverein beigesteuerte Summe von 1000 Mark. Diese 1000 Mark Capital ergaben durch die Abonnements einen Ertrag von 77 Mark, welcher zur Anschaffung weiterer Abgüsse vertragsgemäss verwendet wurde.

Bericht über das

Chemische Staats-Laboratorium

für das Jahr 1884,

erstattet von Direktor Dr. F. Wibel.

Allgemeine Verwaltung.

Am 7. Januar des verflossenen Jahres wurde das Disziplinar- und Pensions-Gesetz für die nicht richterlichen Beamten des Hamburgischen Staates publizirt. Wie dadurch für alle diese Beamtenkategorieen und damit auch für den unterzeichneten Direktor ein lange ersehnter Wunsch in Erfüllung gegangen, so trat auch die Nothwendigkeit hervor, die Stellung des Assistenten am Institut nach Maßgabe dieses Gesetzes zu regeln. Es konnte dies in Verbindung mit dem schon im vorigen Jahresbericht erwähnten Antrage auf Gehaltserhöhung desselben um so eher geschehen, als bei erfolgter Bewilligung eine größere Gewähr dafür geboten war, den Assistenten dauernder an das Institut gefesselt zu sehen, während bei einem aus pekuniären Rücksichten erfolgenden häufigeren Wechsel die Bestimmungen jenes Gesetzes mannichfach erschwerend gewirkt haben würden. Nachdem unter dem 2. April d. J. die Bürgerschaft die beantragte Gehaltserhöhung auf 3500 ℳ bewilligt hatte, wurden am 15. Mai von der S. T. Ersten Sektion der Oberschulbehörde die nöthigen Aenderungen in der bisherigen Instruktion des Assistenten beschlossen und zur Kenntniss E. H. Senates und der Bürgerschaft gebracht. Es lautet der § 1 dieser Instruktion nunmehr: „Der Assistent des Chemischen Staats-Laboratoriums ist ein festangestellter Beamter im Sinne des Disziplinar- und Pensionsgesetzes für die nicht richterlichen Beamten vom 7. Januar 1884.

Derselbe wird nach Maßgabe § 31 des genannten Gesetzes zunächst versuchsweise auf 1 Jahr mit einer vierwöchentlichen Frist kündbar angestellt. Die etwaige Auflösung des Dienstverhältnisses erfolgt vorkommenden Falles durch die Erste Sektion der Oberschulbehörde auf Bericht des Direktors. Dem Assistenten steht während dieses Probejahres eine vierteljährliche Kündigung zu.

Wünscht der Assistent nach seiner definitiven Anstellung das Verhältniss zum Chemischen Staats-Laboratorium zu lösen, so hat er

sein Entlassungsgesuch wenigstens drei Monate vor seinem beabsichtigten Austritt einzureichen. Der Austritt darf in der Regel nur am Schluß des Semesters, zu Ostern oder zu Michaelis, erfolgen."

Gleichzeitig mit jener Gehaltserhöhung bewilligte auch die Bürgerschaft die Erhöhung des Postens für die sonstigen Ausgaben des Institutes um die Summe von 1500 *M*, welche hauptsächlich mit Rücksicht auf die Beschaffung einer weiteren Hülfskraft für die dem Institute obliegenden chemischen Arbeiten beantragt war. Aus verschiedenen Gründen konnte während des verflossenen Jahres nur interimistisch eine solche gewonnen werden; dagegen ist mit dem Anfange des neuen Jahres eine definitive Gestaltung auch nach dieser Richtung möglich gewesen und damit hoffentlich eine einigermaßen fühlbare Erleichterung für die Thätigkeit der bisherigen Beamten, wie eine ersprießliche Förderung für die Leistungen der Anstalt geschaffen.

Bauliche Aenderungen.

Wenn es schon aus vielen anderen Gründen ein lange gehegtes Bedürfniss gewesen ist, so war es für den Eintritt einer neuen Hülfskraft gradezu eine Vorbedingung, mittelst einer durchgreifenden Umgestaltung der beiden Haupt-Arbeitsräume den erforderlichen Platz zu gewinnen, der nun einmal von chemischen Arbeiten heutigen Tages verlangt wird. Es wurden zu diesem Zweck die in beiden Räumen befindlichen Arbeitstische anders gestellt, fünf neue eingefügt, die entsprechenden Gas-, Wasser- und Abflußleitungen angelegt, zwei Fenster zu Abzügen (Kapellen), eines zu einem Sandbade umgeändert, und statt des in Wegfall gekommenen Gebläsetisches zur Ausführung von Glüh- und Schmelzoperationen in jedem Raume ein Wassertrommelgebläse von *Warmbrunn, Quilitz & Co.*, Berlin, mit direkter Wasserleitung angebracht. Letztere functioniren vortrefflich und bieten, für je zwei Gebläselampen ausreichend, auch eine erfreuliche Zeitersparniss, da man gleichzeitig und unbeaufsichtigt mehrfache Schmelzoperationen auszuführen vermag. Mit dieser während des ersten Halbjahres successive vollendeten neuen Einrichtung ist aber auch die letzte Möglichkeit ausgenutzt, in dem kleinen Gebäude Arbeitsraum verfügbar zu machen. Und wenn in dieser Beziehung der derzeitige Zustand freilich nur höchst bescheidenen Ansprüchen genügt und sich in vieler Beziehung direkt hinderlich erweist, so ist doch wenigstens mit diesem endlichen Abschluß neben der Befriedigung des augenblicklichen unabweislichen Bedürfnisses auch die beruhigende Aussicht verbunden, vorläufig so lange dauernden und so tief greifenden Störungen durch derartige bauliche Arbeiten schlechterdings nicht mehr ausgesetzt sein zu können.

Anschaffungen. Geschenke.

Die in diesem Jahre Dank der oberwähnten Bewilligung Seitens der Behörden und der Bürgerschaft zur Verfügung stehenden größeren Geldmittel haben freilich gleichfalls durch die vorbesprochenen Umänderungen wie durch den Eintritt einer neuen Hülfskraft zu erheblichem Theile in Anspruch genommen werden müssen. Einerseits ist die Ausrüstung der neuen Arbeitsplätze mit den nöthigen Standgefäßen, Glaswaaren, Stativen und sonstigen Geräthschaften davon zu bestreiten gewesen, andererseits wurde die schon längst ersehnte Anschaffung zweier neuer chemischer Waagen nunmehr zur absoluten Nothwendigkeit. Die eine bisher vorhandene Waage älterer Konstruktion von *Meyerstein,* Göttingen, wurde dadurch zur Benutzung für die vorgeschrittenen Praktikanten verfügbar; von den beiden neuangeschafften Waagen neuer Konstruktion dient die eine aus der Fabrik von *G. Westphal,* Celle, zu allgemeinem Gebrauch für die Beamten der Anstalt, die zweite aus der Fabrik von *P. Bunge,* Hamburg, ausschließlich für die gerichtlich-chemischen Arbeiten, welche ja eine besondere Sicherheit und Sorgfalt erheischen. Außerdem bereicherte sich der Apparatenbestand besonders durch folgende Erwerbungen; ein transportabler Gasheizofen von *Sievers & Co.* hieselbst, ein Mikroskop, eine Objektplatte für feine Bewegung des Objektes und ein feines Aneroidbarometer von *A. Krüss* hieselbst, die obgenannten Wassertrommelgebläse von *Warmbrunn, Quilitz & Co.* Berlin, einen Reserve-Apparat für den Reichspetroleumapparat von *B. Pensky,* Berlin, zwei electrolytische Apparate nach *Hofmann,* ein Apparat nach *Classen* für quantitative Electrolyse, eine Normal-Platinschaale für Wein-Untersuchungen, verschiedene Pyknometer, Lactobutyrometer u. dgl. von *C. Stelling* hieselbst. Glas- und Porzellanwaaren wurden von *Bodien, Röhlig, Schmidt, Schrader & Roosen, Stelling* hieselbst, die Chemikalien hauptsächlich von *Becker & Franck,* Hamburg, *Kahlbaum,* Berlin, *Trommsdorf,* Erfurt, und *Schuchardt,* Görlitz, bezogen. Die Anschaffungen für die Bibliothek des Institutes mußten sich auf die fortlaufende Ergänzung der Zeitschriften und den Erwerb einiger der wichtigsten neuen Erscheinungen beschränken. An Geschenken sind in diesem Jahre zu verzeichnen: drei Stufen Silber- und Kupfererz von Herrn *J. C. Plagemann,* eine Büchse mit einem 5000- und 900-Maschensieb in Messingfassung von den Herren *Nagel & Kaemp,* diverse Borax-Krystallisationen hiesiger Fabrik von Herrn *J. S., Wittmack's* Anleitung zur Erkennung von Beimengungen in Roggen- und Weizenmehl von Herrn Senator *Versmann* Dr., Jahrbuch der wissenschaftlichen Anstalten Bd. I von S. T. Erster Sektion der Oberschulbehörde sowie eine Anzahl Druckschriften im Austausch.

Thätigkeit im Allgemeinen.

Die Verwaltung des Institutes erhebt in rein administrativer Richtung mit jedem Jahre erhöhte Ansprüche. Von der für die Bibliothek aufzuwendenden Arbeit ganz abgesehen, hat sich das Aktenmaterial bereits so angehäuft, daß dasselbe, um die erforderliche Uebersicht und damit die nothwendige Verwerthbarkeit für die eigentlichen Arbeiten zu gewähren, neu eingerichtet werden mußte. Es sind zu dem Zwecke zahlreiche Spezial-Akten nach den Materien geordnet angelegt und die älteren Akten ihnen eingereiht worden, soweit dies bis jetzt möglich war. Zum Abschluß hat diese Arbeit so wenig gebracht werden können wie die Revision des Inventars und der Kataloge, da eine Kraft, welche den Schreiberdienst, die Instandhaltung und Fortführung des Archivs, der Bibliothek und der Kataloge zu besorgen vermöchte, nicht zur Verfügung steht.

Hinsichtlich der im Jahre 1884 erledigten Anforderungen und Arbeiten bietet die nebenstehende

Uebersicht

nebst den angefügten Bemerkungen den entsprechenden Einblick. In derselben erscheinen, was zur Erlangung eines richtigen Gesammturtheils betont werden muß, alle geringfügigen Erledigungen nur ausnahmsweise, die gesammte zur allgemeinen Verwaltung gehörige Korrespondenz gar nicht, und ferner sind die beiden besonderen Arbeitsgebiete der amtlichen Petroleum-Controlle und der Controlle für Nahrungsmittel, Genußmittel und Gebrauchsgegenstände ebenfalls ausgeschlossen.

Hervorgehoben zu werden verdient, daß sich Seitens der Behörden allmählig das Bedürfnis herausgestellt hat, über eine Reihe von Fragen periodisch fortlaufende Untersuchungen ausgeführt zu sehen. Zur Zeit werden solche im Staats-Laboratorium unternommen über die Gewässer des Centralfriedhofes zu Ohlsdorf, über die Rieselanlagen in Fuhlsbüttel und Friedrichsberg und ihre Wirkungen, über die Normalproben für die Tarifirung des Weizenmehls, über die bei den Zollanschlußbauten zu verwendenden Portland-Cemente. Endlich wurden noch im Hinblick auf die auch für Hamburg wachsende Cholera-Gefahr eine größere Zahl von öffentlichen und privaten Brunnen- und Quell-Wässern untersucht, um über ihre eventuell erforderliche Außerbrauchsetzung rechtzeitig unterrichtet zu sein.

Uebersicht

über die Seitens des Chemischen Staats-Laboratoriums in 1884 ausgeführten Untersuchungen, abgestatteten Gutachten, Berichte etc.

I.		**Allgemeine Verwaltung:**		
		Motivirte Eingaben, Berichte u. s. w.	.....	23
II.		**Untersuchungen und Gutachten für Gerichte:**		
	a.	Mord, Körperverletzungen, Sittenverbrechen, verdächtige Todesursachen (Gifte, Flecken u. s. w.)	4	
	b.	Brandstiftung, Explosionen u. s. w.	1	
	c.	Medicinalpfuscherei, Nahrungsmittel, Betrug, Schriftvergleichung, Sachbeschädigung u. s. w.	22	
				27
III.		**Verhandlungen vor den Gerichten:**		
	a.	Schwurgericht	2	
	b.	Landgericht	—	
	c.	Schöffengericht	4	
	d.	Sonstige (Oberlandesgericht, Handelsgericht, Seeamt)	1	
				7
IV.		**Verhandlungen vor dem Untersuchungsgerichte und damit verbundene Untersuchungen, Ausgrabungen, Sectionen und Correspondenz**	.....	9
V.		**Untersuchungen, Gutachten für Medicinalbureau, Polizei- und andere Behörden:**		
	a.	Verdächtige Todesursache, fragliche Vergiftung u. s. w.	4	
	b.	Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände	15	
	c.	Fabriken und gewerbliche Anlagen	19	
	d.	Allgemeine sanitäre Untersuchungen	14	
	e.	Diverse andere Untersuchungen und Gutachten	15	
				67
VI.		**Besichtigungen von Fabriken, gewerblichen Anlagen u. s. w.**	.....	16
VII.		**Conferenzen und Commissionen mit anderen Behörden**	.....	2
VIII.		**Untersuchungen aus eigener Initiative**	.....	23
		Zusammen	.....	174

gegen 206 Nummern in 1883.

1. Untersuchungen und Gutachten für Gerichte.

(Uebersicht unter II.)

Journal.

No. 2. Fall K. Arsen-Gehalt künstlicher Blumensträuße. Unter den verschiedenen in dieser Richtung untersuchten Blumen und Blättern erwiesen sich speziell Epheublätter und grüne Fruchtknoten als stark Arsen- und Kupferhaltig, so daß sie als der Kaiserl. V. O. vom 1. Mai 1882 zuwiderlaufend bezeichnet werden mußten, insofern man von der sachlich gerechtfertigten Voraussetzung ausgeht, daß sie eventuell als „Bekleidungsgegenstände" dienen. Arsenik in künstl. Blumen.

„ 17, 36. Fälle D. und H. Verfälschung gemahlenen Kaffees mit Surrogat. Nach den analytischen Bestimmungen ergab sich im Falle D. ein Surrogat-Zusatz von ca. 25%, im Falle H. ein solcher von 55%, wobei in letzterem Falle die Mittheilung von Interesse ist, daß nach späterem Eingeständnis des Beschuldigten 56—58% Zusatz thatsächlich erfolgt sind. Man sieht hieraus, wie nahe sich unter Umständen die Ergebnisse chemischer Prüfung zu dem wirklichen Sachverhalt stellen. Kaffee mit Surrogat

„ 18, 29, 30, 33. Fälle E. L. H. und G. & K. Verfälschung von Pfeffer. In allen diesen Fällen drehte es sich um die Frage, ob und in wie weit eine Beimischung von sandigen und erdigen Theilen im gemahlenen Pfeffer als eine Verfälschung im Sinne des Gesetzes zu betrachten sei. Gefunden wurden in vorliegenden Fällen an Gesammt-Asche (auf lufttrockene Substanz berechnet) 10%, 11,5%, 10,9%, 7%, 9,7%, 5%, und konnte bei weiter gehender Untersuchung in einem Falle ein direkter Zusatz von Ziegelmehl, in einem andern von Ziegelmehl, Mörtel oder Kreide u. dgl. nachgewiesen werden. Dürfte bezüglich dieser letzteren kaum ein Zweifel darüber obwalten, daß objectiv eine Fälschung vorliegt, so wird dagegen von vielen Seiten überall da ein solcher Rückschluß in Frage gestellt, wo sich eine minder auffällige Art der Verunreinigung ergibt. Denn die alsdann angetroffenen Beimengungen von Sand, mit Säuren unzersetzbaren Silicaten etc. werden von ihnen als „natürliche Verunreinigungen" durch die beim Ernten, Verpacken etc. der Waare hineingerathenen Staub- und Erd-Bestandtheile angesehen und bezeichnet, welche zu entfernen theils nicht möglich, theils vom Verkäufer nicht zu verlangen sei. Den Ursprung jener Verunreinigungen selbst einmal zugegeben, — obwohl sich dahinter natürlich auch Pfeffer-Verfälschung.

Journal

alle unsaubern Manipulationen verstecken können. — so müssen doch die beiden wesentlichen Schlußbehauptungen durchaus zurückgewiesen werden. Wie leicht es praktisch möglich ist und auch thatsächlich durchgeführt wird, jene Verunreinigungen zu entfernen, beweist am schlagendsten die Thatsache, daß der im Kleinhandel verkaufte sogenannte „ganze Pfeffer" Aschenmengen von 3,5—4,5 % liefert, wie in Bestätigung anderweitiger Untersuchungen auch die vielfachen, gelegentlich der obigen Fälle besonders analysirten, Proben hiesiger Krämer ergeben haben. Allerdings ist diese Waare eben gesiebt, während man beim Vermahlen des Pfeffers wohlweislich die ungesiebte resp. ungereinigte Rohwaare verwendet und sich die Unreinheiten vom Käufer mitbezahlen läßt. Nach dem Urtheile der kaufmännischen Sachverständigen soll dies „Usance" sein; wenn aber dieser Gesichtspunkt bei der Auslegung des Nahrungsmittelgesetzes maßgebend sein darf, so muß die in jenen Richtungen sich bewegende chemische Beurtheilung gegenstandslos sein und bleiben.

Bleihaltige Glasur an Kochtöpfen — No. 22, 54, 56. Fall L. Verkauf von Kochtöpfen mit bleihaltiger Glasur. Da einzelne Töpfe stark bleihaltig befunden wurden, so mußten 30 Proben aus dem ganzen Lager von 11—13 000 Töpfen untersucht werden. Es stellte sich dabei eine große Verschiedenheit in der Menge des durch halbstündiges Kochen mit 10% Essig ausziehbaren Bleis heraus, wie dies bei der abweichenden Beschaffenheit der Glasur von vornherein zu erwarten war. Bei einer größeren Anzahl, namentlich bei den stark und tiefbraun glasirten Töpfen wurden jedoch erheblichere Mengen Blei in Lösung geführt, welche bis zum Maximum von 43 Milligramm auf je 100 Kubikzentimeter Inhalt oder von 173 Milligramm auf je 100 Quadratzentimeter Oberfläche stiegen. In strafrechtlicher Beziehung verlief der Fall resultatlos.

Bleigehalt von Schnupftaback u. s. w. — „ 32, 67, 79. Fall H. resp. L. & Gen. Blei-Gehalt einer Metallfolie für Schnupftaback resp. des Schnupftabacks selbst. Die zur Verpackung des Tabacks verwendete Metallfolie war wesentlich Blei; sie bestand im Ganzen aus 91 % Blei und 9 % Zinn. Allein dieses Zinn war auf der Innenseite der Bleifolie aufgewalzt, so daß die Behauptung entstehen konnte, die eigentlich mit dem Taback in Berührung kommende Verpackung sei Zinnfolie und somit allen gesetzlichen Anforderungen Genüge

Journal

geschehen. Von sachverständigem Standpunkte konnte und mußte diese Meinung allerdings leicht zurückgewiesen werden, da einmal dieser Ueberzug selbst seiner geringen Dicke und seiner Rissigkeit halber nur einen ganz unerheblichen Schutz gegen die Extraktion von Blei bietet, wie thatsächlich festgestellt wurde, und da zweitens die Hauptgefahr einer Zufuhr von Blei jedenfalls durch Abbröckeln und Eindrücken der Folie bei dem wiederholten Oeffnen und Schließen solcher Schnupftabackspackete entsteht. Im Verfolg der weiterhin aufgeworfenen Frage, ob denn thatsächlich Blei in jenen Schnupftaback gelangt sei, wurde nun eine überraschend große Menge dieses Metalles in dem Taback selbst gefunden, nämlich in 100 grm der lufttrockenen Probe = 0,2925 grm Blei, und zwar war diese Gesamtmenge lediglich und ganz in dem sauren Auszug des Tabacks enthalten, während andererseits die direkte Prüfung auf Chromgelb, Glätte, Mennige und derartige Blei-Verbindungen negativ ausfiel. Durfte mit Rücksicht auf alle in Betracht kommenden Umstände mit Recht bezweifelt werden, daß jene Gesamtmenge Blei durch Extraction aus der umhüllenden Metallfolie entstamme, so mußte andererseits deren Gegenwart zum größeren Theile auf die direkte Verwendung von Blei-Salzen bei der Verfertigung des Schnupftabacks zurückgeführt werden.

No. 40. Fall L. Als „rein“ verkaufter Cacao war mit Kartoffelstärkemehl verunreinigt resp. verfälscht. Cacao.

„ 57, 105. Fälle M. und S. Butter. In beiden Fällen war mit Sicherheit festzustellen, daß reine Kunstbutter ohne Zusatz von Naturbutter vorlag. Kunstbutter.

„ 69, 80, 121. Fall B. Vergiftete Suppe. Die ausgedehnte auf alle möglichen Gifte sich erstreckende Untersuchung führte zu keinem anderen Resultate, als daß der Suppe möglicherweise Seesalz oder Bittersalz zugesetzt worden sei, da in derselben immerhin auffallende Mengen von Magnesia (0,086 %) gefunden wurden und jene Stoffe die beim Genusse hervortretenden Erscheinungen (bitterer Geschmack und Erbrechen) zu erklären geeignet waren. Allein auch diese Möglichkeit verlor sehr an Wahrscheinlichkeit, nachdem die anderweitig vorgenommene botanische Untersuchung der der Suppe beigemischten Kräuter die höchst wahrscheinliche Gegenwart von Allium Porrum in Stengel und Blatttheilen ergeben hatte, Vergiftete Suppe.

Journal

welche erstere sich durch einen besonders hohen Gehalt von Schwefelsäure auszeichnen (cf. E. Wolff, Aschenanalysen 1871, p. 100, No. 29).

Betrug bei Lieferung von Petroleum.

No. 84. Fall F. Die erhobene Anklage wegen Betrugs bei Lieferung von Petroleum in früher von F. selbst ihrem Inhalte nach abgewogenen Kannen wurde von demselben schlauer Weise damit zu entkräften versucht, daß das später gelieferte Mindergewicht lediglich auf die höhere Temperatur zurückzuführen sei, da er jene Auswägung bei strenger Winterkälte vorgenommen habe. Dabei drehte es sich um Gewichtsdifferenzen bis 1 Pfund. Auf Grund der bei sehr niederen Temperaturen ausgeführten Bestimmungen des spez. Gewichtes käuflichen Petroleums gegenüber dem bekannten bei mittlerer Zimmertemperatur konnte dem F. nachgewiesen werden, daß die betreffenden Kannen durch die von ihm angezogene Ursache höchstens Differenzen von 1/8—1/3 Pfund im Gewicht aufzuweisen vermögen.

Gefährlichkeit von Dynamit.

„ 88, 94. Fall P. & Co. Dieser interessante vor dem Hanseatischen Oberlandesgericht verhandelte zivilrechtliche Fall betraf die Frage, ob die Anwendung von 1/2 Kil. Dynamit zur Sprengung in einem Bohrloche von 220 Meter Tiefe mit Gefahr für die auf dem betreff. Grundstück befindliche Fabrikanlage verbunden sei. Mußte selbstverständlich diese Frage rein theoretisch und bei weitgehendster Fassung des Begriffs „Gefahr“ bejaht werden, so mußte andererseits unter gründlicher Würdigung aller bei vorliegender Frage in Betracht kommenden Special-Punkte die Wahrscheinlichkeit des Eintritts dieser Gefahr, wie auch die eventuell erfolgende Schädigung als so gering beurtheilt werden, daß man von praktisch-sachverständigem Standpunkte aus die auf Gefährlichkeit gegründeten Einreden und Maßnahmen der Gegenpartei nicht als berechtigt anerkennen konnte.

Regeneration von Schrift.

„ 147. Fall K. und Gen. Mord. Für den Chemiker trat die Aufgabe hervor, die Bruchstücke zweier mit Bleistift geschriebener Briefe, welche in einem Graben gefunden worden und stark beschmutzt waren, thunlichst lesbar zu machen. Durch geeignete Behandlung mit einem Wasserstrahl, verdünnten Säuren, ammoniakalischem Wasser etc. gelang es, fast sämmtliche vorhandene Schriftzeichen deutlich hervortreten zu lassen.

Vergiftung durch?Schwefelsäure.

„ 171. Fall S. Tod durch fragliche Vergiftung. Die Obduktionserscheinungen sprachen für die Anwendung eines Aetzmittels

(Säuren, Alkalien, Metallsalze etc.). Da aber jedenfalls der Tod erst längere Zeit nach der eventuellen Zufuhr dieses Mittels erfolgt ist, so konnte derselbe möglicherweise noch durch weitere Einführung anderer schädlicher Substanzen herbeigeführt sein. Unter diesen Umständen mußte eine systematische Prüfung auf alle möglichen Stoffe eingeleitet werden. Dieselbe verlief zunächst resultatlos, allein, da gerade die gewöhnlichen Aetzmittel (Säuren und Alkalien) relativ lange in den Körpergeweben verharren, so war die Untersuchung noch in dieser Richtung auszudehnen. Dies war freilich nur auf quantitativem Wege möglich. Die in den verschiedenen Asservaten gefundenen Mengen an Chlor und Alkalien hielten sich ganz innerhalb der Grenzen der natürlichen (Normal-)Werthe. Dagegen erschien die Schwefelsäure in verhältnismäßig auffallender Menge, z. B. in Asservat IV. (Leber, Milz, Nieren) mit 0,1125 grm auf 100 grm Originalsubstanz, so daß schließlich, unter voller Berücksichtigung der großen für solche Schlußfolgerungen erforderlichen Vorsicht, das Urtheil wenigstens dahin lauten konnte, daß eine außergewöhnliche Zufuhr von Schwefelsäure nicht unwahrscheinlich sei.

2. Untersuchungen und Gutachten für andere Behörden und Verwaltungen.

(Uebersicht unter V.)

Die requirirenden Behörden waren: E. H. Senat, Oberschulbehörde, Medizinal-Bureau, Polizei-Behörde, Bau-Polizei, Deputation für indirekte Steuern, Friedhofs-Deputation, Bau-Deputation, das Königl. Schwedisch-Norwegische Consulat etc.

Journal.

No. 3, 108, 109, 123, 130, 136, 137, 146, 150, 160. Untersuchungen verschiedener hiesiger öffentlicher oder zu öffentlichem Consum in Schulen etc. gelangender Privat-Pumpbrunnen, Quellen und sonstiger Gewässer, welche zum Theil ein für den Genuß brauchbares, zum Theil ein stark verunreinigtes und daher zu beanstandendes Wasser ergaben. Brunnen- und Quell-Wässer.

„ 4. Fall P. Crême-Chokolade-Tafeln. Die Erkrankung zweier Kinder rief die Vermuthung wach, daß dieselbe durch den Genuß jener Tafeln herbeigeführt sei. Die Untersuchung ergab Abwesenheit etwaiger Kupfer-Salze (vom Einkochen des Zuckersyrups in kupfernen Pfannen herrührend), keinerlei Crême-Chokolade.

Journal

Gährungsprodukte resp. Rückstände, gute Beschaffenheit des verwendeten Stärkesyrups, dagegen die Anwesenheit von Peru-Balsam als Surrogat für Vanille. Da aber von letzterem nur die einer Tafel entsprechende Menge von 0,013 grm. gefunden wurde, so mußte bezweifelt werden, daß in diesem Gehalte die Ursache der Erkrankung gelegen haben könne.

Verfälschung von Portland-Cement. No. 14, 15, 16, 38, 68. Prüfungen diverser Portland-Cemente auf Zusätze von Schlackenmehl, Kalk u. s. w. Die hierauf bezüglichen Untersuchungen mußten anfangs nach selbstgewählten Methoden ausgeführt werden, da es bisher an einem allgemein angenommenen und in seiner Zuverlässigkeit anerkannten Prüfungsverfahren in dieser schwierigen Frage durchaus fehlte. Im Jahre 1884 selbst erschien dann eine Publication von *R.* und *W. Fresenius* (Ztschr. analyt. Chem. XXIII p. 175), welche an einem größeren, denselben vom Vorstande des Vereins deutscher Cement-Fabrikanten dargebotenen Untersuchungs-Material den methodischen Nachweis von Verfälschungen (zunächst vom Schlackenmehl und Kalk) und, unter Anwendung gewisser Grenzwerthe, eine sichere Beurtheilung über eine vorhandene Verfälschung und ihre Art zu geben versprach. Es wurde nun auch diesseits diese Methode an verschiedenen vorliegenden, auch bekanntermaßen verfälschten Cementen durchgearbeitet, allein meine Erfahrungen hierbei gestatteten mir nicht, die an jene Publikation geknüpften Hoffnungen auf zweifellose Entscheidungsmittel als erfüllt anzusehen. So wenig wie ich den Schumann'schen Apparat für die specifische Gewichts-Bestimmung zweckmäßig, bequem und sicher gefunden habe, ebensowenig wollte es mir bei der chemischen Prüfung gelingen, Resultate zu erzielen, welche einer übereinstimmenden Auslegung fähig waren. Zum Theil mag dies darauf beruhen, daß die eventuell vorhandenen Zusätze ihrer Menge nach sehr zurücktraten, zum Theil aber glaube ich doch auch in der Unsicherheit der Methoden selbst den Grund dafür finden zu müssen. Von eclatanten Fällen abgesehen, wird man sich meiner Ueberzeugung nach meist gezwungen sehen, seinen Ausspruch auf den „Verdacht" einer vorliegenden Verfälschung zu beschränken, ohne den klaren Beweis für eine solche liefern zu können.

Central-Friedhof Ohlsdorf. „ 37, 118. Fortsetzung der periodischen Untersuchungen der Brunnen- und Drainage-Wässer des Central-Friedhofes zu

Journal

Ohlsdorf. Die den Winter 1883/84 und den Sommer 1884 umfassenden Prüfungen ergaben als Gesammtresultat, daß irgend welche Verunreinigung der Wässer durch Zufuhr von Fäulnißprodukten aus den mit Gräbern belegten Theilen des Friedhofs nicht zu bemerken war.

No. 55, 89. Fall K. Die betreffende chemische Fabrik ließ ihre Abwässer frei in die Elbe laufen und erhob auf das behördliche Einschreiten hin die Einrede, daß dieselben nur minimale Verunreinigungen des anliegenden Elbarmes bewirkten. Es wurden deshalb aus verschiedenen Theilen des letzteren in wechselnder Entfernung von der Fabrik und zugleich aus der freien Elbe Wasserproben geschöpft und analytisch der Nachweis geführt, daß in jenem Elbarm die Schwefelsäure eine Steigerung bis zu 50 %, das Eisen eine solche bis mehr als 200 % gegenüber dem Gehalte des eigentlichen Elbwassers offenbare. Verunreinigung der Elbe durch Fabrik-Abläufe.

„ 60. Die Frage, ob und in wie weit die Rieselfelder in Fuhlsbüttel und Friedrichsberg auf die Beschaffenheit des Wassers der Alster und des Eilbecks Einfluß hätten, veranlaßte die Prüfung der betreffenden Gewässer oberhalb und unterhalb jener Anlagen. Das Ergebniß derselben war, daß eine solche mit einer Verunreinigung verknüpfte Einwirkung nicht erkennbar ist, daß jedoch, wie bereits früher vielfach festgestellt worden, das Eilbeck-Wasser schon in verhältnißmäßig unreinem Zustande auf das Hamburgische Gebiet übertritt. Rieselfelder in Fuhlsbüttel und Friedrichsberg.

„ 76. Fall G. Die Verheerungen, welche die freilich nur vorübergehend so kräftigen Ausdünstungen einer Fabrik unter der Pflanzenwelt der Nachbarschaft ausgeübt hatten, wurden Gegenstand chemischer Prüfung, da es nothwendig erschien, an der Hand objektiver Beweise diejenige unter den verschiedenen nahegelegenen Fabriken bezeichnen zu können, welche die Ursache jener Verwüstung gegeben hatte. Die Untersuchung der mannigfachen beschädigten Pflanzen auf spektroskopischem Wege ergab als zweifellose Ursachen der Erkrankung die Zufuhr besonders von Salzsäure, dann aber auch Schwefelsäure, Phosphorsäure, Ammoniak, Kalk etc. Daraufhin konnte die schuldige Fabrikanlage mit Sicherheit eruirt werden. Schädliche Ausdünstungen einer Fabrik.

„ 95. Fragliche Vergiftung. Ein Matrose sollte von der in der eingelieferten Flasche befindlichen Flüssigkeit getrunken haben und daran gestorben sein. Die Untersuchung Vergiftung durch?Camphor.

Journal

stellte fest, daß der Flascheninhalt aus sogenanntem flüssigen Opodeldoc (Linimentum saponato-camphoratum liquidum) bestand, in welchem sonstige giftige Bestandtheile irgend welcher Art nicht nachzuweisen waren. Es ist nun keine Frage, daß schon der Camphor-Gehalt unter Umständen eine tödtliche Wirkung auszuüben vermöchte, — von den anderen Bestandtheilen des Medicamentes ganz abgesehen, — wenn nämlich entweder ein größeres Quantum des letzteren genossen oder bei seiner Bereitung ein größerer Zusatz von Camphor, als er z. B. nach der Pharm. germ. vorgeschrieben ist, erfolgt wäre. Im vorliegenden Falle waren nun höchstens 20—21 grm der Mischung in den Körper eingeführt, welches Quantum jener Vorschrift gemäß etwa 0,5 grm Camphor entsprechen und damit nach der Meinung der Toxikologen eine tödtliche Vergiftung ausschließen würde. Schwieriger war die Beantwortung der Frage, ob in dem gegebenen Präparat der Gehalt des Camphors ein größerer gewesen, da die quantitative Bestimmung dieser Substanz in derartigen Gemischen auf große Hindernisse stößt. Die darauf bezüglichen im Laboratorium vorgenommenen Untersuchungen haben vorläufig zu einem wirklich befriedigenden Resultate nicht geführt und blieben für den vorliegenden Fall insofern bedeutungslos, als der Auftraggeber bei der völligen Ungewißheit, ob überhaupt der Matrose von dieser Flüssigkeit, geschweige denn wieviel von derselben er getrunken habe, auf einen weiteren Verfolg der Sache keinen Werth legte.

Dachpappe. No. 112. Dachpappe von *H. & Co.* in Potsdam. Es drehte sich um die Frage, ob dieses Baumaterial den Ansprüchen des § 28 unseres Bau-Polizei-Gesetzes vom 23. Juni 1882 genüge. Diese Frage konnte unbedingt bejaht werden, weil das zur Prüfung eingesandte Material sich als ein schwer entzündliches und schwer verbrennliches, jedenfalls also ein nicht feuergefährliches erwies.

Kaffee in Tafeln. „ 113. Fall *R. & K.* Kaffee in gepreßten Tafeln. Dieser Fall ist deshalb von Interesse, weil sich die von einem sachverständigen Konkurrenten ausgeführte Denunziation als gänzlich unberechtigt herausstellte, da der Untersuchung zufolge die Tafeln aus ächtem Kaffee ohne Zusatz irgend eines Surrogates bestanden.

Journal

No. 114. Die Frage der Desinfektion eiserner Schiffsräume veranlaßte eine größere Versuchsreihe darüber, ob und inwieweit Eisen durch wässrige Karbolsäure-Lösungen verschiedener Konzentration angegriffen wird. Es ergab sich dabei, daß die Korrosion an sich eine recht geringe ist, daß sie aber wächst mit der Verdünnung der Karbolsäure-Lösung. — Desinfektion eiserner Schiffe.

„ 117. Eine Butter-Milch sollte nachtheilige Wirkungen bei dem Genuß geäußert haben und zwar in Folge eines Kupfergehaltes, welcher von den Käufern mittels eines Tischmessers nachgewiesen sein soll, und an welchem auch der betreffende Arzt den Absatz von Kupfer gesehen haben will. Da von der Buttermilch selbst Nichts asservirt worden, da hingegen in dem zum Einholen der Milch benutzten Gefäße und ebenso in verschiedenen aus demselben Geschäfte bezogenen anderen Buttermilchproben ein Kupfergehalt chemisch nicht nachzuweisen war, so blieb nur die Zweifelfrage, ob nicht bei jener ersten Kupfer-Prüfung ein Irrthum obgewaltet habe. An dem eingelieferten Messer war freilich ein dünner Korrosionshauch zu bemerken, allein die subtilste Prüfung ließ kein Kupfer entdecken; allerdings war auch dieses Messer inzwischen wieder geputzt worden. Andererseits ergab eine besondere darauf gerichtete Versuchsreihe, daß Buttermilch mit Kupfersalzen versetzt eine lebhaft grüne Färbung annimmt, die ihre Verkäuflichkeit ausschließt, bis die Menge des Kupfers etwa nur 0,01 % beträgt. Eine derartige Buttermilch giebt aber bei der Prüfung mit einem eisernen Messer erst nach 8—10 Minuten eine wirkliche von Kupfer herrührende röthliche Ueberzugsfarbe, während dieselbe bei der fraglichen Milch bereits in 2 Minuten hervorgetreten sein, die Milch selbst aber keine Farbe gehabt haben soll. Demgegenüber blieb es immerhin das Wahrscheinlichste, eine irrthümliche Deutung der bei guter Buttermilch an einem eingetauchten Messer erkennbaren röthlichen Farbe auf Kupfergehalt anzunehmen, oder, da auch hiefür sichere Anhaltspunkte fehlen, das Richtigste, an dem Ergebniß festzuhalten, daß die fragliche Milch wenn überhaupt so doch nicht mehr als 0,025—0,1 grm. Kupfer pro Liter enthalten haben mag. — Kupferhaltige? Buttermilch.

„ 119, 164. Diese Untersuchungen betreffen die Feststellung der neuen Normalproben für die Tarifirung des Weizenmehls nach den schon in früheren Jahresberichten erwähnten Gesichtspunkten. — Normalproben für Weizenmehl.

Journal

Kupfer-Gehalt von Zucker. No. 148. Die Havarie einer Schiffsladung mit Zucker und die dabei mögliche Verunreinigung desselben mit gleichzeitig verladenem Kupfervitriol veranlaßte die Frage, wie weit die einfache Ferrocyankalium-Kupfer-Probe bei gewöhnlichem gelblichen Farin-Zucker noch wirksam in ihrer Farbe sei. Es stellte sich dabei heraus, daß letztere noch deutlich hervortrete, wenn zu 100 000 Gewichtstheilen Zucker eine Lösung mit ca. 3 Gewichtstheilen Kupfervitriol träte. Da obiger Zucker bei umfassender Prüfung keine Kupfer-Reaktion gezeigt hatte, somit jedenfalls sein Kupfervitriol-Gehalt weniger als 3 auf 100 000 Theile betrug, so konnte diesseits die Ladung für unbedenklich erklärt werden.

Unverkäuflicher Wein. „ 166. Fall S. In zwei Proben gerichtlich beschlagnahmten Weines waren zwar direckt gesundheitsschädliche Bestandtheile nicht nachgewiesen worden, allein dieselben waren so zweifellos ungenießbare Kunstprodukte aus mit Alkohol verschnittenem Naturwein unter Zusatz von „Couleuren“ beliebiger Art, daß sie als unverkäuflich bezeichnet werden mußten.

Gesundheits-gefährlichkeit emaillirter Blechgeschirre. „ 167. Fall F. Es war die durch eine Erkrankung veranlaßte Frage zu beantworten, ob in der Emaille einer Kaffeekanne von der Art der jetzt so verbreiteten emaillirten Blechgeschirre gesundheitsschädliche Substanzen enthalten seien. Die Untersuchung ergab als Bestandtheile der eigentlichen Glasurmasse: Thonerde, Kalk, Borsäure, Kieselsäure, Zinnoxyd, als färbenden Zusatz Kobalt und als Verunreinigungen in höchst geringen Mengen bis Spuren: Baryt, Antimon, Arsenik, letztere beiden wie begreiflich von Kobalt oder Zinnoxyd herrührend. Diese Mengen waren aber so unbedeutend, daß von einer Gesundheits-Gefährlichkeit derselben weder in vorliegendem Falle noch sonst die Rede sein kann.

Schiffsproviant und Skorbut. „ 169. Schiff E. & L. Die an Bord dieses Schiffes eingetretenen Skorbutfälle führten zur Prüfung einerseits des Trinkwassers auf seine Reinheit, andererseits speziell des Pökelfleisches auf seinen Nährwerth. In der ersteren Frage konnte die Abwesenheit irgend nennenswerther Mengen von Seewasser, im letzteren Falle der noch recht erhebliche Nährwerth des asservirten Pökelfleisches (auf 1 Kilo knochenfreies Fleisch: 179 grm. Proteinstoffe und 318 grm. Fett) konstatirt werden.

Die amtliche Petroleum-Kontrolle.

Amtliche Petroleum-Kontrolle.

Dieselbe ist im verflossenen Jahre nach den im vorigen Jahresberichte geschilderten Gesichtspunkten, nur in erweitertem Umfange, durchgeführt.

Auf Wunsch des Vereins hiesiger Petroleum-Importeure wurde nämlich die amtliche Kontrolle, welche der getroffenen Vereinbarung gemäß bisher auf die von Mitgliedern dieses Vereins importirten Ladungen beschränkt war, nunmehr auf „alles hier eingehende Petroleum, soweit dasselbe für Deutschland bestimmt und noch nicht anderweitig amtlich getestet ist,“ ausgedehnt, nachdem dieser Wunsch diesseitig empfohlen worden war und unter dem 8. Mai d. J. die Genehmigung der Ersten Sektion der Oberschulbehörde gefunden hatte.

Im Ganzen wurden geprüft:

	1884	gegen 1883.
	486 Proben in 970 Bestimmungen	326 in 657 Bestimmungen,
von welchen	9 Proben	2 Proben Russisch. Petroleum waren
und	5 Proben	11 Proben

einen Mindertest, d. h. einen Entflammungspunkt von unter 21° Cels. bei 760 Millim. Barom. zeigten. Mehrfach wurden auch noch andere Petroleumsorten und Importe einer Prüfung unterzogen.

Eine im Anfange des Jahres vorgenommene Revision der Petroleum-Läger hiesiger Zwischen- und Klein-Händler erstreckte sich auf 24 Läger in 26 Proben mit 52 Bestimmungen und ergab überall eine dem Reichstest entsprechende Beschaffenheit der Waare.

Die Kontrolle der Nahrungs- und Genußmittel sowie der Gebrauchsgegenstände nach dem Gesetze vom 14. Mai 1879

Nahrungsmittel-Kontrolle.

wurde von den hierzu ausgebildeten Polizei-Officianten unter den im vorigen Bericht mitgetheilten Voraussetzungen in der Weise ausgeübt, daß dieselben beliebig Proben einkauften und dann im Laboratorium, wo ihnen zwei Arbeitsplätze zur Verfügung gehalten werden, untersuchten. In 22 Fällen unter 124 Proben war das Ergebniß ihrer Prüfungen derartig, daß dasselbe der Polizeibehörde zur Kenntniß und event. Weiterverfolgung übergeben wurde.

Leider waren die Officianten während des größten Theiles des Jahres fast ganz durch andere dienstliche Pflichten so in Anspruch genommen, daß jene systematische Controlle nur mangelhaft verwirklicht werden konnte.

3. Die Unterrichtsthätigkeit.

Während im Sommersemester des Jahres 1884 nur die praktischen Uebungen im Laboratorium abgehalten wurden, trat im Winterhalbjahr neben denselben auch eine Wiederaufnahme der Vorträge (über Unorganische und Analytische Chemie in 7 Stunden wöchentlich) ein. Die Verlegung der Vortragsstunden auf 2 resp. 3—4 Uhr Nachmittags gegenüber den früheren von 8—9 Uhr resp. 10 Uhr Morgens hat sich hinsichtlich der Frequenz sehr bewährt und dürfte deshalb für die Folge festzuhalten sein.

Die Zahl der Theilnehmer an den Vorträgen und praktischen Uebungen im Laboratorium betrug:

	1. Januar-Ostern	Sommer	Winter bis ult. Dec.	in 1884 überhaupt
	7	10	17	25
von welchen	7	10	12	20

im Laboratorium arbeiteten. Ihrem Berufe nach gruppirten sich dieselben in

Chemiker (Anfänger und Geübtere) ..	13
Lehrer	2
Kaufleute resp. Fabrikanten.	7
Polizei-Officianten	3
	25

Damit steigt die Gesammtzahl derer, welche in den 5 Jahren seit Beginn der regelmäßigen Unterrichtsthätigkeit im Institute eine Anleitung, Ausbildung und Förderung ihrer chemischen Studien gefunden haben, auf 81. Die Einnahme an Honorar etc. bis ult. December 1884 betrug ℳ 1517,10 gegen ℳ 416,50 in 1883.

4. Die Verbreitung chemischer Kenntnisse in weiteren Kreisen

hat auch im vergangenen Jahre mit Rücksicht auf die anderen amtlichen Arbeiten und Pflichten nicht in dem wünschenswerthen Grade gefördert werden können und wird erst bei einer ausgiebigeren Entlastung der Beamten des Instituts zu ihrem Rechte zu gelangen vermögen. Einzelne Vorträge in Vereinen sind, soweit es Zeit und Kraft erlaubten, gehalten worden.

Die Beibehaltung der zwei amtlichen Sprechstunden, 11—12 und 4—5 Uhr, ergab sich wegen des zahlreichen Zuspruches als Nothwendigkeit.

5. Die Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen.

(Uebersicht unter VIII.)

Nur ein geringer Theil auch dieser Arbeiten verdankt der freien Initiative, welche nur allzusehr durch die Berufsthätigkeit eingeengt wird, ihre Veranlassung. Meist sind dieselben durch die in den früheren Abschnitten (1 u. 2) geschilderten Untersuchungen bedingt, oder aber durch spezielle Anregung und auf Wunsch hiesiger Verwaltungen entstanden. Erwähnenswerth scheinen die nachfolgenden:

Journal.

No. 24. 31. 41. Untersuchungen diverser Artefacte und Knochenreste prähistorischer Grabfunde.

„ 51. 90. Untersuchungen über die Bestimmung des spezif. Gewichtes von Portland-Zement nach Schumann und über die Nachweisbarkeit von verfälschenden Zusätzen in demselben.

„ 82. Ueber die Fettbestimmung der Milch mittels der Lactobutyrometer nach verschiedenen Methoden.

„ 91. Untersuchung einer fraglichen Masse aus einem prähistorischen Grabe. Der langgehegte Zweifel, ob hier ein natürlicher Zinnstein oder aber ein durch langsame Oxydation wirklichen Zinn-Metalles entstandener Körper vorläge, konnte einerseits durch den Nachweis der Abwesenheit aller Kieselsäure und andererseits direkt durch das Auftreten sehr kleiner Zinn-Flitter in der Masse im Sinne der zweiten Alternative entschieden werden. Das ehemalige Zinn-Metall erwies sich zugleich als stark Kupfer- und Blei-haltig, neben kleinen Beimengungen von Eisen und Antimon.

„ 98. Arbeiten über die quantitative Bestimmung des Camphors in officinellen Gemischen.

„ 99. 162. Begutachtungen von sehr hoch entflammbaren Petroleum-Sorten (White Rose, Water White, Korff's Kaiser-Oel).

„ 141. 142. 143. Abschließende Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Amylalkohols für quantitative Bestimmungen und Trennungen unorganischer Salze.

„ 144. 145. Analyse eines schön krystallisirten Apatits aus Mexico, in welchem zugleich ein erheblicher Gehalt an Ceroxyd gefunden wurde, nebst kritischer Untersuchung über die Penfield'sche Fluor-Bestimmung.

„ 163. Prüfung diverser Knochenreste und daraus gefertigter Artefacte aus dem südlichen Mexico.

Journal

No. 172. Untersuchung der Gallert-Massen von Pectinatella magnifica. Die überfaustgroßen hyalinen Massen von sehr auffallender Festigkeit bei wenig hervortretender Structur überraschen zunächst durch ihren außerordentlichen Wassergehalt. Bei Stücken, die äußerlich völlig abgetrocknet waren, ergab sich beim Eintrocknen über Schwefelsäure im Vacuum, ohne Anwendung irgend welcher Erwärmung, ein aus einer dünnen Haut bestehender Rückstand von 0,33% der angewandten Masse, so daß also ein Wassergehalt von 99,7% vorliegt. Es dürfte dies wohl den größten bekannten Wassergehalt organischer Gebilde repräsentiren. Zwischen feinen Tüchern ausgepreßt wird nur Wasser entfernt und es bleibt ein schleimiges von eigenartigen Häuten (Membranen) durchzogenes Residuum mit einem Gehalte von immer noch 89,37% Wasser und nur 10,63% Trockensubstanz. Diese letztere vertheilt sich auf 0,80% Asche (Mineralsubstanzen), 2,47% in Salzsäure lösliche Organische Substanz, 6,03% in verdünnter Kalilauge lösliche stark Schwefelhaltige Albuminate und 1,25% nach weiterer Behandlung mit Alkohol und Aether zurückbleibenden reinen Chitins, als derjenigen Substanz, welche wohl die obgenannten membranösen Scheidewände der Gallerten bildet. Die Uebereinstimmung mit wirklichem Chitin konnte, abgesehen von den übrigen Reactionen, auch dadurch sehr schön erwiesen werden, daß die 0,735 grm. des fast weißen Rückstandes bei der Behandlung nach Ledderhose ausgezeichnetes Salzsaures Glycosamin lieferten.

" 173, 174. Die Arbeiten über die direkte Extraktion von Mineralsalzen aus Pflanzentheilen durch verdünnte Säuren sowie die Bromide alkylisirter Kupferammoniumbasen sind, soweit es die Inanspruchnahme durch amtliche Arbeiten gestattete, auch in diesem Jahre weiter gefördert.

Ueber die oberwähnten Untersuchungen prähistorischer Funde ist Bericht erstattet in der Abhandlung von Dr. *E. Rautenberg*, Jahrbuch der wissenschaftlichen Anstalten zu Hamburg für 1883 p. 80 ff. nebst Anhang, und in der Abhandlung von Dr. *O. Olshausen* in den Verhandlungen der Berliner Anthropol. Gesellschaft 1884 p. 528.

Bericht
über das
Naturhistorische Museum zu Hamburg
für das Jahr 1884
erstattet vom Direktor Professor Dr. Pagenstecher.

Museumskommission.

Unter dem Vorsitze seiner Magnificenz des Herrn Bürgermeister Dr. *Kirchenpauer* ist in 1884 die Museumskommission gebildet gewesen von den Herren Dr. *John Israel*, Dr. *J. Th. Behn*, Director Dr. *H. Bolau*, Dr. *J. G. Fischer*, *A. Partz* und dem hier berichterstattenden Director.

Personen, welche am Museum gearbeitet haben.

In erfreulichster Weise haben Mitglieder der Kommission sich auch an den wissenschaftlichen Arbeiten des Museums betheiligt. Namentlich hat Herr Dr. *Fischer* auch im vergangenen Jahre die Reptilien, Amphibien und Fische gänzlich beaufsichtigt und behandelt in um so umfassenderer Arbeit, als durch verschiedene Umstände in diesen Klassen zahlreiche Neuigkeiten eingingen. So hat auch Herr Dr. *Behn* die Arbeit geleitet, durch welche die Tischbein'sche Sammlung in geeignete Verfassung gebracht werden soll. Herr Dr. *Bolau* ist behülflich gewesen, Mängel, welche sich früher in Bezeichnung und Katalogisirung eingeschlichen hatten, aus seiner Erinnerung aufzuklären und hat uns unterstützt durch die literarischen Hülfsmittel der zoologischen Gesellschaft. Ferner hat Herr *G. Gercke*, wie in den vergangenen Jahren, die Freundlichkeit gehabt, die Dipteren unter seiner Aufsicht zu halten.

Die im Gesetze vorgesehene Ernennung weiterer Custoden zu dem für Mineralogie, Herrn Dr. *O. Mügge*, zu beantragen, hat man, trotz des dringenden Bedürfnisses, wegen Mangels von Arbeitsräumen, noch Anstand genommen. Als wissenschaftlicher Hülfsarbeiter wurde übrigens auch in 1884 Herr Dr. *G. Pfeffer* für Mollusken, Krebse und Echinodermen verwendet.

Die Bearbeitung der Klassen und Ordnungen, für welche andere Arbeitskräfte nicht vorhanden waren, namentlich der Säugethiere, Vögel, Schmetterlinge, Würmer, Korallen, Schwämme übernahm der Director neben den Verwaltungsgeschäften und dem Rechnungswesen.

Zu dem ersten Präparator Herrn *F. Böckmann* kam als zweiter in nunmehr fester Anstellung Herr *J. Itzerott*. Als Gehülfe wurde in mancherlei Arbeiten Herr *W. Gummelt* beschäftigt und es ist auch

diese Stelle für 1885 unter dem Titel eines Zeichners und Schreibers als eine feste vorgesehen. Die Aufsicht im Museum wurde von Herrn *Dömling*, an Sonntagen und Feiertagen zugleich von je einem der Präparatoren, die Aufsicht in der Garderobe von Frau *E. Weber* versehen. Als Präparatoreleven arbeiteten *M. Buse* und *H. Förtmeyer*.

Museumsbau. Was den Museumsbau betrifft, so wurde von der Baucommission das Programm bekannt gemacht, der Termin für die erste Conkurrenz auf den 30. April 1884 gestellt und als Preisrichter unter Vorsitz des Herrn Landgerichtsdirektors Dr. *Föhring* hier die Herren Baurath *H. Ende* in Berlin, Mitglied des Senats der Akademie der Künste, Oberbaurath Dr. *von Leins* in Stuttgart, Architekt *J. E. Ahrens* hier und der Direktor eingesetzt. Es gingen von 112, beziehungsweise rechtzeitig von 108 Architekten Pläne ein, einige mit alternativen Vorschlägen. Dieselben wurden, nach Durchrechnung durch Beamte der Baudeputation, vom Preisgerichte während der Tage vom 5.—8. Juni geprüft.

Als Verfasser der als die preiswürdigsten bezeichneten 5 Pläne ergaben sich aus den Motto-Couverts in alphabetischer Folge die Herren: *Kirchenpauer* und *Philippi* in Hamburg, *H. Mahrenholz* und *C. Thronicker* in Berlin, *Heinr. Müller* in Bremen, *Schmidt* und *Neckelmann* in Hambug, *Semper* und *Krutisch* in Hamburg.

Solches wurde von der Baukommission am 15. Juni bekannt gemacht. Alle diese Architekten sind in die zweite Conkurrenz eingetreten. [1]

Angesichts der instruktiven Arbeiten der ersten Conkurrenz präzisirte das Preisgericht die Haupterfordernisse des Baues in Folgendem:

1. Grosser, einheitlicher, von Einbauten möglichst freier Centralsaal.

2. Reiche Durchbrechung der Wände des Centralsaales.

3. Ausgiebigstes Oberlicht mit Vermeidung gesuchter, nutzloser Aufbauten.

4. Ausgekragte, frei schwebende Gallerien unter Vermeidung kostspieliger und störender architektonischer Stützenanordnung.

5. Eingang von der Seite des Steinthorwalles und Erhaltung der Nordfront für die Arbeitsräume.

6. Zugang zu der Haupttreppe ohne Durchschneidung des Centralsaales.

[1] In der engeren Conkurrenz ist am 21. Februar 1885 der Plan der Herren Semper & Krutisch als der beste ausgewählt worden.

7. Zusammenlegung der Räume für Arbeit, Verwaltung und Unterricht gegen die Nordseite.

8. Gehbahnen längs der Fensterfronten für die Räume mit hohen Schrankkompartimenten.

9. Möglichst an die Decken reichende Fenster in den Sammlungsräumen.

So haben unter der Hand der konkurrirenden und der preisrichtenden Architekten unsere Ideen sich zu deutlichen Hauptzügen gestaltet, in deren Verfolgung Hamburg ein eigenartiges, den Zweck mit dem geringsten Kostenaufwande erfüllendes Museum zu erwarten hat.

Herr Bürgermeister Dr. *Kirchenpauer* ist aus der Baukommission, deren Vorsitz er führte, ausgetreten und durch Herrn Senator *M. Th. Hayn* ersetzt worden.

Provisorische Räumlichkeiten

In den dermalen benutzten Räumlichkeiten ist eine Aenderung nicht vorgekommen. Es ist aber die Ausräumung grosser Museumsgegenstände in einen provisorischen Bau beantragt, zu welchem der Verwaltungsrath der Zoologischen Gesellschaft für einige Jahre das Terrain gewähren will.[1] Nur so wird die Unterbringung der neuen Erwerbungen und die Herstellung der Ordnung zu ermöglichen sein, welche als Vorbereitung für die Beziehung des neuen Museums mit sehr umfassender Arbeit angestrebt werden muss. Vielleicht wird dann die Heizung des Museums wieder aufgenommen werden können, durch deren Aussetzung die Gesundheit der Bediensteten und die Conservirung der Objekte gefährdet ist.

Mobiliar.

Das Mobiliar der Arbeitsräume ist fertig gestellt. Im Museum sind die zwei neuen Schränke für Schwämme schön ausgefallen. Man darf erwarten, dass bei Ausführung im Grossen solche sich billiger stellen werden. Es sind einige weitere derartige Schränke für niedere Thiere erbeten, damit in den älteren die geordnete Aufstellung der Reptilien und Fische vollendet werden könne, sowie ein Insektenschrank und ein Conchylienschrank. In Verwendung dieser Schränke für zunächst fertig gestellte Theile der Sammlungen können die danach fertig werdenden jedesmal in leer gemachte Kasten und Schiebladen methodisch eingeordnet werden. Die Construktion der neuen Schränke ist überall so erbeten, dass sie für das neue Museum in jeder Beziehung geeignet sind. Ein mässiger Bestand an neuen Schränken wird späterhin gestatten, die alten nach und nach zu geeigneter Form umzuarbeiten.

---

[1]) ist in 1885 von Senat und Bürgerschaft genehmigt.

Handbibliothek. Die Einrichtung einer Handbibliothek hat grosse Fortschritte gemacht. Aus der für dieselbe und für Instrumente gemeinsam gewährten einmaligen Bewilligung sind ℳ 6522,44 und aus dem Ordinarium noch ℳ 48,65 für diesen Zweck verwendet worden. Als werthvollere sind von den angeschafften die folgenden Werke anzuführen:

Proceed. of the Zoolog. Soc. of London, colour. illustr., compl.
Dumont d'Urville Voyage de l'Astrolobe.
Schrencks Reisen im Amurlande.
Peters Reise nach Mozambique.
v. d. Decken Reise in Ostafrica.
8 Abtheilungen der Novara-Reise.
Richardson & Gray Zoology of the Erebus & Terror.
Ehrenberg & Hemprich Symbolae physicae.
Heuglin Ornithologie von Ostafrika.
Rüppell Neue Wirbelthiere zur Fauna Abyssiniens.
Barker, Webb & Berthelot Faune des Iles Canaries.
Bonaparte Iconographia della Fauna Italica.
Bijdragen tot de Dierkunde 1—9.
Sharpe Monography of the Alcedinidae.
Bleeker Atlas ichthyologique.
Martini & Chemnitz, Conchylien-Cabinet N. A.
Philippi Abbildungen von Conchylien.
Mc-Intosh British Annelids.
Kokscharoff Materialien z. Mineral. Russlands.
Hessenberg Mineralogische Notizen.
Mallard Traité de Crystallographie.

Einige Schriften sind von Privaten und von Gesellschaften geschenkt worden; eine grosse Zahl Abhandlungen kam vom Institut national de Génève. Die Versendung des Jahresberichts mit den auf das Museum bezüglichen Abhandlungen aus dem Jahrbuche der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten ist von der Bitte begleitet worden, uns im Austausche geeignete museologische und Gesellschaftsschriften zukommen zu lassen.

Instrumente. Für Instrumente wurden aus der einmaligen Bewilligung ℳ 3477,56 und aus dem Ordinarium ℳ 260,79 verwendet. Von den angeschafften sind hervorzuheben: Elektromagnet, feine Wage, Reflexionsgoniometer, Polarisationsapparat und Polarisationsmikroskop, Mikroskop von *Zeiss*, Lupen mit Stativen und eigens angegebenen Objekthaltern, gröbere technische und feinere anatomische Bestecke, Injektionsspritzen, ein Doppelblasbalg, eine gewöhnliche Wage. Ein Objektiv wurde von Herrn Dr. *J. G. Fischer* geschenkt.

Vom 1. März 1884 an ist das Museum nach dem neuen Regulativ täglich mit Ausnahme des ersten Oster- und ersten Weihnachtstages, des Himmelfahrtstages, sowie derjenigen Montage, welche nicht Festtage sind, unentgeltlich von 11—3 Uhr geöffnet gewesen. Benutzung des Museums.

Die Entleihung von Gegenständen aus dem Museum zur Benutzung bei Vorträgen, zum Schulunterrichte und, nach auswärts, zu wissenschaftlichen Untersuchungen hat in gewohnter Weise stattgefunden. Namentlich sind Objekte von Süd-Georgien und aus dem Massailande auswärtigen Gelehrten zur Bestimmung anvertraut worden. Für die Walausstellung wurden der Zoologischen Gesellschaft werthvolle Stücke geliehen und haben zum Erfolge dieser Ausstellung wesentlich beigetragen. Wenn wir damit einen Theil des Dankes abtrugen, zu welchem das Museum dieser Gesellschaft in jedem der vergangenen 20 Jahre verpflichtet wurde, so hat die Gesellschaft dem Museum aufs Neue ihre Gunst bewiesen, indem sie ihm die 3 grossen ausgestellt gewesenen Walskelette zur Hälfte des Kostenpreises zum Kaufe angestellt hat.

Unter den dem Museum gewordenen Geschenken sind folgende als grössere, meist als Sammlungen bildende hervorzuheben: Geschenke.

Von der Zoologischen Gesellschaft 23 Säugethiere, einige Schädel von solchen, 21 Vögel, 6 Reptile und Amphibien, verschiedene Eier und andere Thiere.

Von der Geographischen Gesellschaft der Rest der zoologischen und mineralogischen Gegenstände, welche Herr Dr. *G. A. Fischer* auf seiner im Massailande aus Veranlassung der gedachten Gesellschaft gemachten Reise gesammelt hat; zu den im vorigen Berichte erwähnten noch etwa 250 Vögel, 33 Eier, einige Nester, 32 Säugethiere nebst Köpfen, Schädeln, Gehörnen, eine Käfersammlung, einige andere Insekten, Skorpione, Spinnen u. a., auch Gesteine vom Kilima Ndjaro[1]. Herr Dr. *Fischer* fügte Mehreres bei, was er sonst auf seinen Reisen, besonders auf Zanzibar gesammelt hatte.

---

[1] Da die Schmetterlinge dieser Sammlung nicht besonders beschrieben sind, drucken wir hier die vom Direktor über dieselben dem Reiseberichte des Herrn Dr. *G. A. Fischer* beigefügten Bemerkungen ab. Derselben waren nur fünf:

Hypolimnas Misippus *L.* vom Naiwascha-See,
Pieris Severina *Cr.* „ „ „
Eurema Brigitta *Cr.* „ „ „
Syntomis *sp.* (nahe S. Hübneri) Küste,
Brahmaea Neumayeri *sp. nov.* Ssigirari.

Die zwei Exemplare von Pieris Severina Cr., beide Weibchen, sind nicht

Durch die Fürsorge des Herrn *Woermann* die Sammlungen des Herrn *H. Soyaux* auf Ssibange-Farm, Gaboon, diesmal mit 107 sorgfältig behandelten Schmetterlingen, und die der Herren Capitaine der westafrikanischen Linie *Hupfer* und *Melchertsen*, vorzüglich Reptilien, Amphibien, Fische, Insekten in Spiritus. Im Januar 1885 sind bereits wieder sehr reiche Sammlungen von den Herren *Soyaux* und *Hupfer* eingetroffen.

Von Herrn Consul *Philippi* in Mozambique mit ausserordentlichem Geschick auf den Klippen daselbst gesammelte Thiere mit einer Menge bis dahin im Museum nicht vertretener Arten von Krebsen und Gorgoniden.

Von Herrn *F. H. Stecher* Reptilien, Fische, Insekten, Krebse von Nossibé bei Madagaskar.

Von Herrn *Statham* 15 ausgestopfte Vögel von Helgoland.

Von Herrn stud. *C. C. Stuhlmann* 70 Schmetterlinge von Hainan.

Für zahlreiche kleinere Geschenke ist den Gebern der Dank direkt und in den öffentlichen Blättern ausgesprochen worden.

Erwerbungen. Die grösste Erwerbung war die der Hymenopterensammlung des verstorbenen Herrn Oberforstmeisters *Tischbein* in Eutin. Die Sammlung hat hohen Werth durch die darin niedergelegte Thätigkeit des berühmten Sammlers, macht aber durch die Mängel der äusseren Behandlung grosse Arbeit. Vom *Museum Godeffroy* wurden sehr schöne Korallen und das Skelet des Palapteryx elephantopus Owen, von *Franck* in London eine Hatteria punctata Gray, vom Antiquar *Cohn* hier eine Kollektion Vogelbälge aus Hopetown, von Herrn *Schlüter*

---

schwefelgelb auf der Unterseite, sondern weiß, gleich solchen vom Cap und von Zanzibar. Die Brahmaea Neumayeri Pagenstecher spannt über 12 cm. Sie kommt der B. lucina Drury und Swanzii Butl. nahe; weiße mit braunen Wellenlinien versehene Binde über Vorder- und Hinterflügel; nach auswärts von derselben die Wellenlinien auf dem chocoladefarbigem Grunde bis zu den Randflecken reichend, von diesen der erste und vierte bis siebente des Vorderflügels mit schwarzem Stern, der zweite, dritte, achte blaß, ledergelb, alle mit weißem Außensaum, sieben Randflecke des Hinterflügels vom Grunde wenig unterschieden, nierenförmig mit einem Striche im Innern; Wurzel des Hinterflügels einfarbig chocoladebraun. Auf dem Vorderflügel einwärts von der weißen eine braune Binde, in der Mitte am schmalsten, vorn sehr breit, nahe der Vorderader mit vier unregelmäßigen, dunklen, hell auslaufenden Flecken. Die Wurzel mit zackigen, hellen und rostrothen Linien gebändert. Fühler blaßgelb; Leib mit rostrothen Segmenträndern; auf der Unterseite die Flügel wurzelwärts der Binde einfarbig chocoladebraun, nur Vordersaum und vom Hinterflügel verdeckter Theil der Vorderflügel heller, sonst wie oben. (Das Massailand von Dr. med. G. A. Fischer; Hamburg, L. Friederichsen & Co. 1885. p. 150.)

hier eine ausgezeichnete Spießglanzstufe, von *Voigt & Hochgesang* eine Sammlung Dünnschliffe gekauft. Die übrigen Ankäufe sind unbedeutend. Sie wurden überhaupt ermöglicht durch die jetzt gestattete Verwendung des Erlöses aus Doubletten für das Museum.

Die Aufwendungen für Aptirung waren bedeutend wegen der Fülle der Eingänge in 1883 und 1884 und der Nothwendigkeit die alten Bestände hervorzuziehen und das bereits Aufgestellte in schickliche Verfassung zu bringen. Aptirung.

Die Einnahmen und Ausgaben, soweit sie durch die Rechnung des Direktors gingen, balanciren mit folgenden Zahlen: Rechnung.

Hülfsarbeit		ℳ 220,—
Einmalig zur Anschaffung von Büchern und Instrumenten		„ 10 000,—
Anschaffung, Aptirung u. s. w. bewilligt	ℳ 4 500,—	
dazu aus Doublettenverkauf	„ 771,28	
		„ 5 271,28
Allgemeine Verwaltungskosten (Aufsicht, Bureau u. dgl.)		„ 890,—
Uneigentliche Einnahmen und Ausgaben		„ 2,40
		ℳ 16 383,68

Die Inventarvermehrung soll erst auf 1. Mai 1885 festgestellt werden. Was die höheren Thiere betrifft, so sind, wenn wir die zum Theil schon im vorigen Berichte erwähnten Vögel des Herrn Dr. *G. A. Fischer* hier ganz und ebenso die grade unter den Händen der Präparatoren befindlichen Säuger und Vögel des Herrn *Humblot* von Madagaskar und die Vögel von Hopetown einrechnen, an bisher nicht vertretenen Arten zugewachsen: 16 Säuger, 218 Vögel, 51 Reptilien, 9 Amphibien, 62 Fische. Es ist darunter eine sehr erhebliche Zahl für die Wissenschaft neu, wie zum Theil die wissenschaftlichen Beilagen zu diesem Berichte ausweisen. Vermehrung.

Die Bearbeitung und Einordnung der grossen Sammlungen aus Westafrika, dem Massailande und Süd-Georgien, sowie der genannten kleineren hat in 1884 die Kräfte der wissenschaftlichen Arbeiter sehr in Anspruch genommen. Sind doch in 1883 und 1884 etwa 4000 Nummern, die einzelnen öfters mit sehr vielen Individuen in den Eingangskatalog eingetragen worden. Doch wurde in allen Theilen der Sammlung an der Verbesserung der Bestimmung und Aufstellung der älteren Objekte weiter gearbeitet. In der mineralogischen Abtheilung wurden diese Arbeiten soweit gefördert, dass die Vollendung der Mineralien-Bestimmung bis zum Schlusse des Jahres 1885 erwartet werden darf. Arbeiten.

Physikalisches Kabinet.

Bericht des zeitigen Vorstehers Dr. August Voller.

Das physikalische Kabinet hat sich, soweit die Beschränktheit der Zeit und Kraft des Vorstehers ermöglichten, im verflossenen Jahre stetig weiter entwickelt. Wie seit mehreren Jahren erstreckte sich die Thätigkeit desselben auf regelmässige Curse wissenschaftlicher Vorlesungen, auf die Leitung praktischer Uebungen im Laboratorium, auf die Erstattung von Gutachten für Behörden, sowie auf den Verkehr mit dem Publikum hinsichtlich der Ertheilung von Auskunft und wissenschaftlichen Rathschlägen in Angelegenheiten technisch-physikalischer Natur.

Unter den von Seiten der Behörden requirirten Berichten und Gutachten waren diejenigen betreffend Blitzschlagfälle im letzten Sommer besonders zahlreich (14); ein auf Grund der gemachten Wahrnehmungen als nothwendig erkanntes Regulativ für die Anlage und Unterhaltung von Blitzableitern ist in der Vorbereitung begriffen.

Die durch das Bedürfniss des Publikums hervorgerufene, im letztjährigen Bericht näher dargelegte Thätigkeit des Vorstehers hat auch neuerdings stetig zugenommen und zahlreiche Besprechungen, Correspondenzen und experimentelle Arbeiten erfordert; während des Winters allein wurden 44 wichtigere Fälle der Art zur Erledigung gebracht.

Die Vorlesungen des Berichterstatters waren gut besucht. Es wurden während des Winters öffentliche Vorlesungen über die praktische Anwendung der Elektricität gehalten, welche sich einer so starken Theilnahme erfreuten, dass ein grosser Theil der Anmeldungen wegen Ueberfüllung des Hörsaales unberücksichtigt bleiben musste. An nicht öffentlichen Vorlesungen wurden im Sommersemester „allgemeine Mechanik“ wöchentlich 2stündig, im Wintersemester „allgemeine Elektricitätslehre“ ebenfalls 2stündig gehalten; an der letzteren nahmen 22 Hörer Theil. Ausserdem wurde im Sommer und Winter wöchentlich 4 Stunden „physikalisches Praktikum“ gehalten; im Winter nahmen an demselben 9 Praktikanten Theil.

Ausser von Seiten des Vorstehers wurden, wie in früheren Jahren, so auch diesmal von Herrn Dr. *Hoppe* im Auftrage der Oberschulbehörde wöchentlich 4 Stunden öffentliche Vorlesungen über verschiedene Abschnitte der Physik im Hörsaale des Kabinets gehalten.

Das wachsende Interesse, welches dem physikalischen Kabinet von Seiten des Publikums mehr und mehr entgegengebracht wird, zeigte sich auch in der Ueberweisung zum Theil sehr werthvoller Instrumente an die Sammlungen desselben. So wurde von Herrn Capt. *Schück* ein von demselben mit Unterstützung der Kellinghusen-Stiftung zum Zwecke magnetischer Beobachtungen auf See erworbenes *Bamberg*'sches Inklinatorium mit sämmtlichen für die Bestimmung der 3 erdmagnetischen Elemente erforderlichen Einrichtungen dem Kabinete übergeben. Ebenso überwies Herr Uhrmacher *Dencker* demselben unter einstweiligem Vorbehalte des Eigenthumsrechtes, jedoch im Uebrigen zu unbeschränktem Gebrauche, einen grossen, höchst werthvollen Comparator für Bestimmung linearer Ausdehnungscoefficienten mit doppelter mikroskopischer Ablesung, dessen optischer Theil seiner Zeit aus der berühmten Werkstelle von Dr. *Hugo Schröder* hierselbst hervorgegangen ist. Desgleichen wurden von mehreren andern Seiten kleinere Instrumente u. s. w. dem Kabinet als Geschenk überwiesen. Allen freundlichen Förderern unserer Anstalt sei hierfür wärmster Dank erstattet.

Die auch im Uebrigen durch das regelmässige Jahresbudget stetig, wenn auch nur langsam wachsenden Sammlungen des Kabinets wurden auch ausserhalb unseres Laboratoriums wieder häufig benutzt; es wurden etwa 150 Apparate in 38 Fällen ausgeliehen.

Museum für Völkerkunde.

Jahresbericht des Vorstehers C. W. Lüders.

Das verflossene Jahr ist wiederum besonders günstig zur Vermehrung und Completirung des Museums gewesen. Die Geschenke, die freundlichst eingeliefert sind, beziffern sich auf 523 Nummern, vertheilt auf:

Asien	122
Afrika	238
Amerika	37
Oceanien	120
Europa	6
	523 Nummern.

Besonders hervorzuheben sind darunter die von der *Geographischen Gesellschaft* hier überwiesenen, von dem Herrn Dr. *Fischer* aus dem

Massai-Lande Afrikas mitgebrachten Gegenstände ca. 200 Nummern, dann eine reiche Kollektion von ca. 110 Nummern von den Südsee-Inseln durch Herrn *R. J. Robertson,* ferner von dem Herrn Consul Dr. *Bieber* in Berlin eine Anzahl von 25 Nummern von den Molukken-Inseln, und von dem Herrn *C. Hagenbeck* 20 Nummern Gegenstände von Ceylon.

Von dem Museum in Leiden haben wir durch Tausch einiger Doubletten eine bedeutende Completirung von Gegenständen zu den Malaischen Inseln erhalten.

Angekauft wurden 113 Nummern und zwar von:

Asien	43
Afrika	28
Amerika	10
Oceanien	32
	113 Nummern.

Das Verzeichniss der ganzen Sammlung ist jetzt fertig gestellt und ist der Bestand am Ende des Jahres 1884, wie folgt:

von Asien	1514
„ Afrika	1144
„ Amerika	1873
„ Oceanien	969
„ Europa	85
	5585 Nummern.

So sehr wir nun auch zufrieden sein können mit dem guten Erfolge und dem sich immer mehr bethätigenden Interesse für das Museum, so sehr müssen wir bedauern, dass die Räumlichkeiten jetzt in keiner Weise mehr ausreichen. Wir waren schon in die Nothwendigkeit versetzt, den Inhalt eines grossen Schrankes in Kisten wegzupacken, um nur neuangekommene Sachen wieder aufstellen zu können. Hoffentlich wird bald Wandel darin geschafft, damit wir niemals in eine Bedrängniss kommen, die uns nöthigen könnte, werthvolle Geschenke, welche, wie es oft vorkommt an die Bedingung ihrer Schaustellung geknüpft werden, von der Hand zu weisen.

Sammlung vorgeschichtlicher Altertümer.

(Bericht von Dr. E. Rautenberg.)

Im Jahre 1884 ist die Sammlung vorgeschichtlicher Altertümer um 305 Gegenstände (258 Katalog-Nummern), unter denen 38 geschenkt waren, vermehrt worden.

Urnen, zum Teil mit interessanten Beigaben sind geschenkt von den Herren *Becker* (Sande), *R. Schrader* (Barsbüttel), *W. Andresen, Ch. Mickerts* (Reinbek), Dr. *C. Amsinck*, *Schaub* (Hamburg) und von Fräulein *A. Döscher* (Altenwalde); Bronzegeräte von den Herren *Strauer* (Tesperhude; zwei leider nicht ganz vollständig erhaltene große Bronzefibulä von nordischem Typus, nach Hildebrand Typus E, vgl. Undset, Etudes sur l'âge de bronze de la Hongrie I, 73 ff.), *Anton Gurlitt* (sehr schöne Nadel), Dr. *Bauer* (Nadel), *Albrecht* (Lanzenspitze), *H. Döscher* in Altenwalde (Celt), *E. Meyer* in Kleinmühlen (Messer, Pincette, Pfriem); Steingeräte von den Herren *Flügge* (Escheburg), *Andresen* (Reinbek), *Rautenberg* (Schönweide), *Ahrend, Lühning* und *R. Jansen* (Hamburg), sechs Fläschchen mit Speiseresten aus dem Pfahlbau bei Wangen von Herrn *F. Worlée,* Menschenknochen aus der Erpfinger Höhle von Herrn Dr. *Ferber*. Endlich ist zu erwähnen, daß Herr *A. von Ohlendorff* die Abformung eines bei Grässe in Mecklenburg gefundenen Schwertes mit Golddrahteinlage gütigst gestattet hat.

Von der Bau-Deputation ist durch Herrn Ober-Ingenieur *F. A. Meyer* ein beim Bau des Isebeck-Canales in der Tiefe von 4,2 m gefundenes Geweih eines starken Dammhirsches der Sammlung zugewiesen; Herr Director *Streng* hat die Gefäßreste aus 3 im Hofe des Central-Gefängnisses befindlichen Herdstellen derselben freundlichst zugestellt. Herr Friedhofsverwalter *Cordes* hat wie im vorigen Jahre den Fundstellen auf dem Central-Friedhofe in Ohlsdorf genaue Aufmerksamkeit geschenkt, und es sind die sämtlichen, namentlich durch die Sorgfalt des Gärtners Herrn *Frisch* dort gefundenen Gegenstände: der untere Mahlstein einer Handmühle aus Granit, zahlreiche Urnenscherben, ein kleiner Thonbecher, in unsre Sammlung gelangt. Auf Ersuchen der Commission haben die Behörden und ein Hoher Senat bestimmt, daß die Steinkreise und Steinsetzungen, die bei den Arbeiten dort freigelegt sind, erhalten bleiben sollten und so sind denn von Herrn *Cordes* diese Denkmäler der Pietät unsrer Vorfahren in die neuen Friedhofsanlagen mit größtem Geschick eingefügt.

Unter den angekauften Steingeräten sind zu erwähnen ein Steinhammer von 0,305 m Länge und 4,75 k Schwere, ein Dolch von grauem Flint von 0,32 m Länge, eine fast gleichseitig-dreieckige große Lanzenspitze, mehrere Meißel von vorzüglichem Schliff und tadelloser Erhaltung und ein Beil von grauem Flint, welches in meisterhafter Weise zugehauen ist. Aus der Gegend zwischen Elbe und Weser sind in diesem Jahre die zur Sammlung des Herrn *Scheper* in Lehe gehörigen Urnen mit reichen Beigaben: Messern, Pincetten, Scheren, Ringen, Fibeln, Schlüsselhaken (1 mit Tierkopf), Ohrringen etc. in die Sammlung gekommen (vgl. Bericht im Jahrbuch von 1884 S. LXXVI). Von einem in der Gegend von Cadenberge (bei Westerham) gelegenen Begräbnißplatze sind eine Anzahl von Urnen mit Beigaben von Bronze und Eisen aus der La-Tène-Periode angekauft. Sämtliche Urnen sind mit dem vollen Inhalt an Erde, Knochen und den Beigaben von dem Finder eingeliefert, und so war eine genaue wissenschaftliche Untersuchung derselben möglich; besonders häufig fand sich die eiserne Fibula des genannten Typus, der Gürtelhaken und die Gürtelverbindung mit Ring und Klammern. Von den Bronzen ist erwähnenswert eine Nadel von 0,16 m Länge mit flachem concentrisch gerilltem Kopf; außerdem eine eiserne, am Halse gebogene Nadel mit schwerem, massivem, fast wie eine Halbkugel gestaltetem Kopfe von Bronze (nach Undset, das erste Auftreten des Eisens S. 316 von holsteinischem Typus). Die Publication der für die von Südwesten herwirkenden Cultureinflüsse wichtigen Objecte ist für das nächste Jahrbuch in Aussicht genommen.

Durch Zeitungsberichte und Mitteilungen von Freunden unsrer Sammlung, nach denen in Cuxhaven wertvolle Fundgegenstände an Privatpersonen verkauft und in deren Besitz zum Teil zerstört oder doch entwertet sein sollten, wurde die Commission auf die namentlich in der Heide bei Altenwalde gemachten Urnenfunde hingewiesen. Einige Sachen wurden von den Findern, meistens Arbeitern, die nach Steinen für die Uferwerke suchten, käuflich erworben, und die Freundlichkeit mehrerer dort wohnender Grundbesitzer hat die wissenschaftliche Untersuchung einiger Fundstellen ermöglicht. Herr *Degenhardt* gestattete Nachgrabungen auf der westlich vom Dorfe gelegenen Heide (Fundobjecte: ein Bronzecelt in einer leider zerstörten großen dickwandigen Urne); auf dem Grundstücke des Herrn *Behrmann*, welches neben dem von dem Provinzial-Museum in Hannover systematisch ausgebeutetem Urnenfelde liegt, ist bei der planmäßigen Abgrabung eines ziemlich langen Streifens in der ganzen Breite des Ackers leider nur eine kleine Urne gefunden. Ein auf der

Holtjer Höhe (Besitz des Herrn *Hülsmann*) belegener Hügel, dessen Hauptgrab schon früher ausgenommen war, ergab am oberen Rande eine große wohlerhaltene Urne von rotem Thon mit einer flachen Deckelschale und einer Eisenfibula vom La-Tène-Typus, sowie drei andre große Gefäße mit ähnlichen Eisenfibulä und viele zum Teil reich ornamentierte Scherben. Am erfreulichsten ist die Ausbeute auf dem Grundstück des Herrn *Holst* gewesen, von dem für unsre Sammlung 27 Urnen vom sächsischen Typus mit guten Beigaben (Acc. Kat. 1884 Nr. 168—236, vgl. Jahrbuch II. 1885 S. 169 ff.) gewonnen sind.

Eine auf Anregung des Herrn Ingenieur *Krause* unternommene Untersuchung eines Feldes bei Ulzburg ergab, daß dort ein ebenfalls aus sächsischer Zeit stammender Urnenfriedhof gewesen ist, der jedoch durch frühere Grabungen, wenigstens an den uns zugänglichen Stellen zerstört war. Charakteristische Gefäßscherben wurden zahlreich gefunden, und es ist gelungen einige Gefäße wenigstens in ihrer Form und ihren Ornamenten zu reconstruieren (Acc. Kat. 1884 Nr. 237—241).

Leider hat die Mehrzahl der zum Teil recht ansehnlichen, interessanten und wertvollen neuen Erwerbungen nicht ausgestellt werden können, da auf dem der Sammlung zugewiesenen Corridor kein Raum frei war, und die Ausräumung und Verpackung der schon längere Zeit dort ausgestellten Gegenstände wegen der Zerbrechlichkeit der meisten nicht ratsam erscheinen kann.

Die Bibliothek ist um 51 Werke und Hefte vermehrt. Herr *Frisch* hat 12 Brochüren, zum Teil erste Publicationen epochemachender Funde, die Gruppe Hamburg-Altona der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft sämtliche von auswärtigen Vereinen und Instituten ihr übersandten Schriften (27 Nummern) geschenkt.

Sammlung Hamburgischer Alterthümer.

Bericht von Dr. A. H. Kellinghusen, d. Z. Vorsitzender der Commission.

Ein Verzeichniss der im Jahre 1884 für die Sammlung hamburgischer Alterthümer neu erworbenen Gegenstände ist, wie in früheren Jahren, in den Mittheilungen des Vereins für hamburgische Geschichte publicirt worden; unter denselben dürfte besonders eine durch gütige Vermittelung des Herrn Senator *Rapp* erworbenen Sammlung silberner und zinnerner Trinkgefässe der Kranken- und Sterbecasse der Huf-

und Schmiedegesellen hervorzuheben sein: eine Sammlung, welche sich durch ihre Vollständigkeit und durch viele vortrefflich erhaltene Gegenstände auszeichnet.

Das Interesse für die Sammlung zeigt sich auch durch die wachsende Zahl der eingehenden Geschenke, leider ist aber der Raum noch immer derartig beschränkt, dass an eine vortheilhafte Aufstellung aller Sachen nicht entfernt gedacht werden kann. Ein von der Commission und dem Verein für hamburgische Geschichte an die S. T. Oberschulbehörde gerichtetes Gesuch um Ueberlassung des von der Stadt angekauften früher Hartmeyer'schen Erbes am Fischmarkt konnte leider nicht bewilligt werden, und doch wird das Erforderniss grösserer Räume mit jedem Jahre dringender; es ist zu wünschen, dass den gerechten Anforderungen auf Raum, dessen die Sammlung hamburgischer Alterthümer bedarf, bald Genüge geleistet wird.

Jahresbericht

über das

botanische Museum zu Hamburg

für 1884.

Erstattet vom Professor R. Sadebeck.

Räumlichkeiten. Nachdem im Laufe des Berichtsjahres die III. Section der Oberschulbehörde die von ihr als Sitzungssaal u. s. w. innegehabten Lokalitäten den Zwecken des botanischen Museums überlassen hatte, wurde die definitive Aufstellung der Sammlungen ermöglicht und Hilfsarbeiten. sofort in Angriff genommen. Behufs der hierzu erforderlichen Arbeiten wurden die Herren *W. J. Goverts* und *A. Voigt*, stud. phil. von dem Referenten gegen Zahlung eines vorher vereinbarten Honorars herangezogen, Herr *Goverts* während des ganzen Berichtsjahres, Herr *A. Voigt* vom 24. October des Berichtsjahres an. Herr Dr. *O. Warburg*, der in uneigennützigster Weise die erste Einrichtung und Ordnung der Holzsammlung bereits im Vorjahre besorgt hatte, hatte auch im Laufe des Berichtsjahres wieder die große Freundlichkeit, die neu hinzugekommenen Stücke zu untersuchen und einzuordnen.

Trotz dieser Hilfeleistungen ist es bei der großen Anzahl der vorhandenen Objecte nicht möglich gewesen, die Ordnung derselben soweit herzustellen, daß das Museum schon im Laufe des Berichts-

jahres dem Publikum zugänglich gemacht werden konnte; aber die Aufstellung ist doch zur Zeit dieser Berichterstattung so weit vorgeschritten, daß die Eröffnung des Museums in wenigen Wochen erfolgen wird.

Abtheilungen des Institutes.

Obwohl es wünschenswerth gewesen wäre, die Trennung der einzelnen Abtheilungen in der im vorigen Jahresbericht bezeichneten Art und Weise aufrecht zu erhalten, so machten doch die Raumverhältnisse eine etwas gedrängtere Aufstellung nöthig und es wurden daher die im vorigen Jahresbericht bezeichneten ersten beiden Abtheilungen vereinigt in eine „Abtheilung für allgemeine wissenschaftliche und angewendete Botanik“. Diese Bezeichnung hebt zugleich die Thatsache hervor, daß es den hiesigen Verhältnissen angemessen erschien, auf wissenschaftlicher Grundlage namentlich auch die Rohproducte des Handels vorzuführen und, unterstützt von dem unten näher besprochenen Laboratorium, die durch das Fehlen eines Instituts für Waarenkunde vorhandene Lücke einigermaßen auszufüllen. Auch die Droguen, welche bisher als pharmacognostische Sammlung ein abgetrenntes Ganzes darstellten, wurden in diese Abtheilung aufgenommen; aber die Rohstoffe des Handels und die Droguen bilden keine eigenen Unterabtheilungen, sondern sind mit Rücksicht auf die wissenschaftliche Anordnung an den gegebenen Stellen aufgestellt.

Auch die Abtheilung für Pflanzenkrankheiten und Bildungsabweichungen, sowie diejenige für Pilze ließ nach den vorhandenen Objecten eine Vereinigung mit der land- und forstwirthschaftlichen Abtheilung zu, so daß das gesammte Institut zur Zeit folgende Abtheilungen enthält:

1) Abtheilung für allgemeine wissenschaftliche und angewendete Botanik.
2) Abtheilung für Pflanzenkrankheiten und Pilze.
3) Abtheilung für Algen.
4) Herbarium generale.
5) Herbarium Hamburgense.
6) Das Laboratorium.

Die letztere Abtheilung wird am Ende des Berichtes eine gesonderte Besprechung finden; die Mittheilungen über den Stand der übrigen Abtheilungen dagegen sollen im Nachfolgenden zunächst zusammengefaßt werden, namentlich bezüglich ihres Zuwachses, welcher im Laufe des Berichtsjahres in Folge mehrerer Ankäufe folgender war:

Neue Erwerbungen durch Ankauf.

1) Die pflanzlichen Objecte der argentinischen Ausstellung, welche im Monat Juni 1884 in Bremen stattfand. Dieselben

bildeten auf der genannten Ausstellung eine eigene große Abtheilung und enthielten folgende Gruppen: a. Gartengewächse, b. Industrielle Pflanzen, c. Cerealien, d. Arznei-Pflanzen, e. Gerbstoffhaltige Pflanzen, f. Farbstoffhaltige Pflanzen, g. Hölzer. Es ist namentlich den Bemühungen des Don Julio Victorica, des Chefs des landwirthschaftlichen Departements der argentinischen Republik zu danken, daß diese Sammlungen eine thatsächlich sehr bedeutende Reichhaltigkeit und somit eine Vollständigkeit erhielten, welche sonst wohl schwer zu erreichen gewesen wäre. Mit alleiniger Ausnahme der Hölzer waren sämmtliche Objecte in zweckentsprechenden Glashäfen oder Flaschen ausgestellt und in dieser Form auch dem botanischen Museum übergeben worden. Die „Gartengewächse“ enthielten im Ganzen 151 Nummern, von denen 90 den großen Reichthum der in Argentinien gebauten, verschieden Phaseolus- (Bohnen-) Arten und Varietäten derselben darthun. Unter den „industriellen Pflanzen“ ist hervorzuheben Tabak aus den Provinzen Tucuman, Corrientes und Santa Fé, Baumwolle von Corrientes, Salta und Jujuy, Wallnuß aus den höher gelegenen Gegenden von Cordoba, San Luis, Mendoza und Tucuman, Mandeln von Salta, Cordoba, Mendoza, Senf von Catamarca u. s. w., Rhicinus von mehreren Punkten und besonders die sog. Erdnuß (Arachis hypogaea), welche in Santa Fé, Cordoba u. s. w., in beträchtlicher Menge angebaut und zur Bereitung feiner Oele nach Frankreich ausgeführt wird. Die „Cerealien“ bilden ebenfalls eine sehr umfangreiche Collection, in welcher ausser Weizen, Reis, Mais, Gerste, Hafer, Roggen, auch der sogenannte Negerhirse (Sorghum), Buchweizen, Hirse u. s. w. vertreten sind. Die „Arznei-Pflanzen“ umfassen mehr als 200 Nummern und geben uns ein deutliches Zeugniss von der reichen Erfahrung der Bewohner, die Pflanze oder einzelne Theile derselben für Heilzwecke zu verwenden. Unter den „gerbstoffhaltigen Pflanzen“ ist die Anacardiacee Quebrachia Lorentzii, im Handel als Quebracho colorado bekannt, als weitaus am wichtigsten hervorzuheben; außerdem werden noch Duvaua sinuata (ebenfalls eine Anacardiacee), Sapium aucuparium (Euphorbiacee), u. s. w. ihres Taningehaltes wegen sehr geschätzt. Die „farbstoffhaltigen Pflanzen“ bilden eine Collection von etwa 40 Arten, von denen besonders der Anil (Indigofera Anil) zum Blaufärben, Algarobillo (Prosopis spec.) zum Schwarzfärben, Romerillo (Heterothalamus brunioides) zum Gelbfärben u. s. w., eine ausgebreitetere Verwendung finden. Die „Holzsammlung“ endlich, welche in 198 Nummern fast 150 verschiedene Arten

aus sämmtlichen Provinzen Argentiniens enthält, widerlegt damit zugleich die so oft hervorgehobene Ansicht, daß die La Plata-Staaten durch die Armuth der Baumvegetation characterisirt sind. — 2) Eine ca. 200 Arten enthaltende Sammlung chilenischer Pflanzen, darunter namentlich Farne. — 3) Eine Sammlung von etwa 50 selteneren, ostindischen Gefäßkryptogamen, darunter z B. die morphologisch interessante Selaginella pentagona mit den Gallen. — 4) Die im Laufe des Berichtsjahres erschienenen Lieferungen der Herpell'schen Sammlungen getrockneter Hutpilze. — 5) Mehrere Pflanzenmodelle aus der Fabrik botanischer Modelle von Robert Brendel. — 6) Die ersten Lieferungen der Chr. Jauch'schen Flora artefacta. — 7) Einzelne Objecte, z. B. Pandanus-Fruchtstände von den Fidji-Inseln u. s. w.

Einen nicht geringeren Zuwachs erhielt das Institut durch Geschenke, deren große Anzahl nicht gestattet, jedes einzelne an dieser Stelle namhaft zu machen. Die größeren Collectionen oder wichtigeren einzelnen Objecte, welche auf diese Weise eingingen, sind folgende:

Geschenke.

1) Eine etwa 150 verschiedene Arten enthaltende Sammlung von Hölzern aus dem botanischen Institut zu Tübingen, z. Th. noch mit Bestimmungen von H. v. Mohl; durch gütige Vermittelung des Herrn Dr. *O. Warburg* erhalten. — 2) Eine Collection von Früchten, Samen u. s. w. wichtiger Culturpflanzen Ceylons, von den Singhalesen im Laufe des Berichtsjahres nach Hamburg gebracht; Geschenk des Herrn *Hagenbeck*. — Einige kleinere Collectionen von Proben der gangbarsten farbstoffhaltigen Rohproducte; Geschenk der *Actiengesellschaft für Farbholzfabricate zu Hamburg*. — 4) Eine Reihe mophologisch- und pathologisch-interessanter Stammstücke[1]) aus den Hamburgischen Forsten, auf

[1]) Unter dieser am 18. Mai des Berichtsjahres dem botanischen Museum zugegangenen Sendung befanden sich einige Stammstücke von Larix europaea, welche sog. Krebsstellen enthielten. Der Verdacht, daß dieselben auf die Infection von Peziza Willkommii Hart. zurückzuführen seien, musste am 22. Mai an Ort und Stelle leider bestätigt werden und hiermit zugleich die Thatsache, daß der ganze Lärchenbestand unrettbar verloren ist. Es ist also dieser gefährliche Pilz von den Alpen nun auch bis in unsere Gegenden vorgedrungen und es wird zunächst nicht mehr gelingen, Lärchenbestände aufzuforsten. Auch da, wo man versucht hat, Lärchen mit Kiefern gemischt zu Beständen zu vereinigen, wie z. B. in dem Langenhorner Revier, zeigt sich die verheerende Wirkung des Pilzes bereits bei kaum 10-jährigen Pflanzungen, so daß von jedem weiteren Versuch, Lärchen anzupflanzen, als einem durchaus vergeblichen, abgerathen werden muß.

Veranlassung der Finanzdeputation mitgetheilt von Herrn Förster *Leopoldt.* — 5) Eine Collection hypogaeischer Pilze; Geschenk des Herrn Director Dr. *Hesse* in Marburg. — 6) Wichtige und interessante Pilzformen der Agaricus- und Polyporus-Gruppe aus der Umgegend von Hamburg; Geschenk des Herrn Dr. med. *Eichelbaum.* — 7) Eine Sammlung südwestafrikanischer Farne; Geschenk des Herrn *von Pöppinghausen.* — 8) Die von Herrn Dr. Toeppen im Winter 1883/84 in Paraguay gesammelten pflanzlichen Objecte; Geschenk des Herrn Dr. *C. Kraepelin.* — 9) Eine Sammlung von Farnen der Insel Madeira; Geschenk des Herrn Dr. *Traun.* — 10) Mehrere Exemplare der Aeste von Mimosa unguis cati aus Mexiko, mit höchst eigenthümlichen, in der Litteratur bis jetzt noch nicht beschriebenen verholzten Gewebewucherungen, deren Bildung höchst wahrscheinlich auf einen durch Insectenstich hervorgerufenen Reiz zurückzuführen ist; Geschenk des Herrn Senator *Rapp.* — 11) Ein Beispiel der Lianenentwicklung in Kamerun; durch gütige Vermittelung des Herrn Director Dr. *Brinkmann* erhalten. — 12) Ein völlig ausgebildeter sogenannter „Hexenbesen“ von Fagus silvatica[1], aus Volksdorf; Geschenk des Herrn *W. von Ohlendorff.* — 13) Zwei Fruchtstände von Vanilla planifolia, aus Bourbon; Geschenk der Herren *Gebrüder Sander Nachf.* — 14) Mehrere fossile Hölzer und Stammstücke; Geschenk des Herrn Dr. med. *C. Krüger.* — 15) Mehrere Culturpflanzen der Tropen in blühenden und fruchttragenden Exemplaren, wie z. B. Arachis hypogaea, Guizotia abyssinica Cass. u. s. w.; Geschenk des Herrn *H. Heyne.* — 16) Eine reiche Collection von Frühlingspflanzen, namentlich Succulenten der Umgegend von Florenz; Geschenk des Herrn Dr. *Bergeest* in Florenz. — 17) Eine Sammlung südtyroler Pflanzen; ebenfalls Geschenk des Herrn Dr. *Bergeest.* — 18) Eine interessante Sammlung südostaustralischer Gefäßkryptogamen; Geschenk des Herrn Professor Dr. *Schomburgk* in Adelaïde. — 18) Ast- und

---

[1]) Bei dieser Gewebewucherung ist es dem Referenten ebenfalls gelungen, als die Ursache derselben einen Pilz zu ermitteln, dessen Mycelium in den Knospen überwintert. Das einzige, bis jetzt beobachtete Beispiel dieser höchst eigenartigen Bildung ist im November des Berichtsjahres im Volksdorfer Forst gefunden worden, aber es ist leider nicht möglich gewesen, noch ein zweites Exemplar aufzufinden, um an demselben die weitere Entwicklung und die Sporenbildung des qu. Pilzes zu untersuchen; nach den bisherigen Beobachtungen ist es indessen unwahrscheinlich, daß der qu. Pilz, wie man vermuthen sollte, zu der Gattung Exoascus gehört (man vgl. Band I dieser Jahrbücher).

Stammstücke von Fichten, Tannen, Birken u. s. w. als demonstrative Beispiele einiger gefährlicher Baumkrankheiten aus den Forstrevieren des Fichtelgebirges; vom Referenten dem Institut überwiesen.

Das Inventar des Laboratoriums konnte im Laufe des Berichtsjahres durch die Anschaffung einiger durchaus nothwendigen Instrumente, darunter namentlich zwei Mikroskope, vermehrt werden. Die Arbeiten, welche im Laboratorium ausgeführt wurden, erstrecken sich auf alle Zweige der wissenschaftlichen Botanik und waren zu einem Theile hervorgerufen durch die auf den Excursionen gemachten Beobachtungen, zum Theil durch einige Fragestellungen, welche bei dem Repetitorium der neueren botanischen Litteratur angeregt worden waren, zumeist aber durch Anfragen, welche von außerhalb an den Referenten gerichtet waren. Die letzteren, 52 an der Zahl, wurden erst seit Mitte Mai des Berichtsjahres notirt, da sie von da an in einer merkbar gesteigerten Anzahl erfolgten; es ist daher nicht möglich, dieselben an dieser Stelle durchweg zu specialisiren. Die dadurch erforderlich gewesenen Arbeiten waren aber zu einem großen Theile in der That recht zeitraubend, namentlich z. B. mehrere Untersuchungen über Krankheitserscheinungen einiger Culturpflanzen, ebenso auch einige von der Staatsanwaltschaft eingeholte Sachverständigen-Gutachten über die pflanzlichen Bestandtheile anscheinend vergifteter Speisen; vor Allem aber die Untersuchungen über Droguen und Rohproducte des hiesigen Handels, welche sich z. Th. auf bis jetzt gänzlich unbekannte Pflanzen oder Pflanzentheile, Früchte, Samen, Blätter, Hölzer, Rinden oder Wurzeln, zum Theil auf die Bestimmung und Untersuchung bereits bekannter Pflanzenarten bezogen. Laboratorium.

Im Laufe des Berichtsjahres werden von dem Referenten folgende Vorlesungen gehalten: Vorlesungen und Uebungen im Laboratorium.

Im Sommersemester 1884:

1) Biologie der niederen Pilz- und Algenformen.
2) Mikroskopisches Practicum. a. Anleitung zu mikroskopischen Arbeiten aus dem Gesammtgebiete der wissenschaftlichen Botanik. b. Einführung in die technische Mikroskopie.
3) Botanische Excursionen.

Im Wintersemester 1884/85.

1) Repetitorium der neueren botanischen Litteratur.
2) Mikroskopisches Practicum (wie im Sommersemester).
3) Botanische Excursionen.

Das mikroskopische Practicum, welches zum Theil mit Rücksicht darauf erweitert worden war, daß unter Anderen auch Studirenden der Medicin und Naturwissenschaften während der verhältnißmäßig langen Ferienzeit Gelegenheit gegeben werde, die während der Universitätsvorlesungen nicht immer bequem zu besuchenden, wohl aber sehr zeitraubenden Uebungen in der Anwendung des Mikroskopes gewissermaßen nachzuholen, fand — außer am Mittwoch — täglich etwa 4 stündig statt. Der Besuch vertheilte sich nach den einzelnen Ständen in folgender Weise: 5 Candidaten, resp. Studirende der Medicin und Naturwissenschaften, 2 Chemiker, 1 Beamter, 1 Arzt und 3 Kaufleute.

Die Vögel Süd-Georgiens,

nach der Ausbeute

der deutschen Polarstation in 1882 und 1883.

Von

Prof. Dr. ***Pagenstecher.***

Mit einer Tafel in Farbendruck.

Die von der deutschen Expedition auf Süd-Georgien an der Royal-Bai, 54° 31′ S. B., 36° 5′ W. L. Gr., während eines Aufenthaltes vom 21. August 1882 bis 5. September 1883 gesammelten Thiere sind von der deutschen Polar-Commission dem Naturhistorischen Museum der Stadt Hamburg in 1884 in dankenswerthester Weise überlassen worden, zunächst damit in unserem Museum eine vollständige Vertretung aufgestellt werde. Einleitung.

Diese Aufstellung ist für die Wirbelthiere in der Hauptsache in 1884 zum Abschluss gekommen. Zurück ist nur ein Seeleopardenskelet, Bruchstücke von Seeelephantenskeleten, einiges Material an Vögeln in Spiritus zur Bereitung von Skeleten und Eingeweidepräparaten.

An Säugethieren sind überhaupt nur die genannten zwei Robbenarten gefunden worden, indem die Ohrenrobben jenes Gebiet verlassen zu haben scheinen. Die wenigen aber sehr interessanten Arten von Fischen zu beschreiben, hat Herr Dr. *J. G. Fischer* übernommen. Die nach der Zahl der Arten, freilich nicht der neuen, reichste Ausbeute haben die Vögel geliefert.

Von der ornithologischen Sammlung konnten somit auch der Naturhistorischen Gesellschaft in Danzig, welche allein aus ihren Mitteln zu den Kosten der Expedition beigetragen hatte, 12 Vogelbälge von 10 Arten aus den Doubletten als Geschenk der Polarkommission abgegeben werden, ebenso an Herrn Professor *Born* in Breslau, welcher auf Sammlung von Vogelembryonen besonders hingewiesen hatte, deren 25; käuflich abgegeben wurden an das K. Museum zu Berlin dort erwünschte 10 Vogelbälge von 10 Arten,

auch ein Seeleopard, an einen Händler 4 Bälge vom Königspinguin und an die Museen von Berlin und Wiesbaden, sowie an mehrere andere Käufer im ganzen 39 Eier. Von den nach Berlin gegebenen Doubletten hat unterdessen Herr *Cabanis* den Anthus als eine neue Art A. antarcticus beschrieben [1]). Die Eier befanden sich mit Ausnahme derer von Pygoscelis papua Scop. meist in schlechtem Stande.

Einen Seeelephant, 2 Seeleoparden und etwa 50 ausgestopfte Vögel konnten wir bereits im Juli 1884 gelegentlich der von der zoologischen Gesellschaft eingerichteten imposanten Wal-Ausstellung zu einem Thierbilde vereinigen, welches, mit dem auf Grund der Originalaufnahmen des Herrn *E. Mosthaff* naturwahr ausgeführten Hintergrunde von vergletscherten zur Royal-bai abfallenden Gebirgen, einen ausgezeichneten Mittelpunkt jener Ausstellung bildete. Man hatte dazu, von der trockenen Aufstellung systematischer Museen etwas absehend, die Erscheinungen des Thierlebens durch lebhaftere Stellungen in Gruppen und die im Heranwachsen eintretenden Veränderungen des Gefieders durch Präpariren der Nestlinge und, weil deren wenige waren, auch dem Ausschlüpfen ganz nahe stehender Embryonen dargestellt. Es sind seitdem noch einige interessante Nestlinge hinzugekommen, so dass das Museum in dieser Abtheilung um etwa 60 ausgestopfte Vögel von 22 Arten, um 23 Eier von 14 Arten nebst einem Neste und um mehrere Serien von Embryonen vermehrt worden ist.

Für die ausserordentliche Bereicherung, welche dem Museum schon aus dem hier Angezeichneten erwachsen ist, geziemt es sich an dieser Stelle den schuldigen Dank, wie der Polarkommission, so auch den Herrn auszusprechen, welche, der Station auf Süd-Georgien angehörend, unter sehr schwierigen Umständen so reiche Sammlungen angelegt und glücklich heimgebracht und so die Möglichkeit geschaffen haben, in einem deutschen Museum für lange Zeit die faunale Beschaffenheit jener merkwürdigen Insel durch Originalstücke zu dokumentiren. Wenn auch alle Mitglieder der Expedition Hand geliehen haben, so ist doch die an den Sammlungen niederer Thiere in noch höherem Grade zu erkennende Sorgfalt und Geschicklichkeit des die Expedition als Arzt begleitenden und bei ihr die Zoologie vertretenden Herrn Dr. *v. d. Steinen* vorzüglich hervorzuheben.

Allgemeines über die Ornis Süd-Georgiens.

Eine gewisse Beklemmung verursachten für die nachfolgende Beschreibung die Zweifel, wie weit man in der Artunterscheidung gehen und Anderen folgen solle. Im Ganzen scheint mir, es werde

[1]) Journal f. Ornithologie 1884. 32. p. 254.

die Bereicherung unserer Kenntnisse eher dahin führen, die Arten grade antarktischer Vögel zu vermindern. Es beruht die Gleichartigkeit der Ornis antarktischer Gebiete auf ähnlichen Bedingungen, wie sie für gewisse arktische Landthiere gelten. Was von scharfer Unterscheidung festgestellt werden kann und der Ornis von Süd-Georgien einen bestimmten örtlichen repräsentativen Charakter giebt, hat ein hervorragendes Interesse. Aber selbst bei dem reichsten Materiale findet eben diese Feststellung Schwierigkeiten, grössere bei der doch nur mässigen Anzahl von aus Süd-Georgien gebrachten Individuen und dem mittelmässigen Vergleichsmateriale unseres Museums. Wir haben, auch wo einige Erwägungen gemacht werden konnten, uns selbst der Aufstellung neuer Arten enthalten zu können geglaubt. Das Wenige, was wir über von Anderen aufgestellte zweifelhaften Werthes sagen können, mag an den betreffenden Stellen gelesen werden.

Die Expeditionen, welche 1874—1875 zur Beobachtung des Venusdurchganges nach Kerguelen gemacht worden sind, haben eine reiche Vogelausbeute von jener Insel, von welcher einiges schon durch ältere Besucher bekannt war, mitgebracht. Diese bildet durch ihre Vollständigkeit, sowie wegen der ähnlichen antarktischen Lage und Beschaffenheit der zwei Länder jedenfalls das beste Vergleichsmaterial. Indem wir die Ausbeute von Süd-Georgien mit der von Kerguelen tabellarisch zusammenstellen, lassen wir in der Tabelle die von den Beschreibern jener Expedition gemachten Artunterscheidungen bestehen, uns ihnen bestmöglichst anschliessend. Wir wollen aber die Meinung nicht verhehlen, dass grade eine Vereinfachung der drei Listen von Kerguelen, soweit zulässig, den vergleichenden Ueberblick verbessern würde. Vergleich mit Kerguelen.

Die Tabelle weist nach, dass auf den zwei Inseln des von bösesten Unwettern durchfurchten antarktischen Meeres 42 Vogelarten erlegt wurden; davon gehören 20 zu der Familie der Sturmvögel, 7 zu der der Pinguine, je 4 zu der der Möven und der der Albatrosse, 3 zu der der Pelekaniden, eine zu der der Enten, diese 39 Arten also sämmtlich zur Ordnung der Schwimmvögel. Die in 2 Arten vertretene Gattung Chionis ist neuerdings neben die Charadriaden gestellt worden [1]), verträgt sich aber ähnlich gut mit dem Wasser wie Wasser-

---

[1]) Vergl. Dr. Anton Reichenow, Osteologie von Chionis minor und Stellung der Gattung im System. Journal f. Ornithologie 1876. 24. p. 84. Kidder macht daraus eine besondere Ordnung der Chionomorphae zwischen Charadriaden und Cecomorphen, welch' letztere die Sturmvögel, Möven, Taucher, Alke enthalten und welchen die Pinguine zunächst stehen.

hühner. Eine einzige südgeorgische Art ist ein Landsingvogel, immerhin auch noch den Strand liebend und für die Winternahrung von ihm abhängend. Neben ihm sind die Seeschwalben, welche überhaupt Insektennahrung gerne nehmen, noch am meisten auf das Land angewiesen. Für die übrigen hat dieses nur den Werth der Stelle zum Ruhen und Brüten und den, dass das Meer am Strande in seinem Auswurf allerlei Nahrung zurücklässt. Die Ente, obwohl eigentlich eine Süsswasserente, muss doch auch wegen der Beschränkung der süssen Gewässer ihre Nahrung meist an den Klippen suchen und verräth im Winter durch den Thrangeschmack diese Lebensweise.

In der Tabelle ist das Vorkommen des Vogels durch * bezeichnet. Ist sicher gestellt, dass der Vogel gebrütet hat, wenn auch nicht immer durch mitgebrachte Eier, so ist das durch ** angezeigt. Unter *Coues* stehen die aus den „Contributions to the natural history of Kerguelen Island, made in connection with the American Transit of Venus Expedition 1874, by J. H. Kidder, Ornithology by A. Elliott Coues, Oology by Kidder and Coues, Smithsonian miscellaneous collections XIII, 1878“ entnommenen Resultate, unter *Sharpe* die aus dem „Account of the petrological, botanical and zoological collections made in Kerguelen's Land and Rodriguez during the Transit of Venus expeditions 1874—1875, Birds by B. B. Sharpe, Eggs by Howard Saunders, Philosophical Transactions 1874 vol. 168, Extravolum“; unter *Cabanis* die aus „Cabanis und Reichenow Uebersicht der auf der Expedition Sr. Maj. Schiff Gazelle gesammelten Vögel, Cabanis Journal für Ornithologie 1876 p. 84“, sowie „Aufzählung der Vögel Kerguelen's und Beschreibung der neuen Arten ibid. 1875 p. 450“.

Von den 42 Arten sind 37 auf Kerguelen gefunden und das Brüten daselbst ist für 24 sicher gestellt worden, während auf Süd-Georgien nur 22 Arten erlegt und das Brüten von 18 sicher gestellt wurde.

Dabei ist jedoch zu bedenken, dass auf Kerguelen drei Expeditionen gesammelt haben und zwar in der Brütezeit, so dass der längere Aufenthalt der deutschen Expedition auf Süd-Georgien das nicht ausgleicht. Diejenige Expedition, welche für sich auf Kerguelen am meisten Vogelarten erlegt hat, die englische, übertrifft mit 31 schon weit weniger Süd-Georgien als das alle zusammen thun.

Zweitens ist zu bedenken, dass die Süd-Georgia-Expedition, weil das Schiff sie aussetzte und am 2. September verliess, sehr geringe Hülfsmittel hatte, während die Schwierigkeiten, das Feld der

Untersuchungen auszudehnen, durch die Unwegsamkeit des Strandes und Hinterlandes und den unruhigen Charakter des Meeres sehr grosse waren. Auch waren die Aufgaben für alle Mitglieder eigentlich andere als das zoologische Sammeln. So konnten vereinzelt auf der Insel brütende, sie besuchende, oder über ihren Gewässern streichende, namentlich nächtliche Vögel leicht dieser Expedition entgehen. Es kann deshab auf das Fehlen gewisser Vögel, namentlich der Aestrelata-Arten, mehrerer Diomedea-Arten, des Fregattvogels nicht vollständig der Werth gelegt werden, welcher sonst darin liegen würde.

Drittens scheint ein Theil des Uebergewichtes von Kerguelen auf eine nicht sehr berechtigte Artenabsonderung geschoben werden zu dürfen, besonders in der Gattung Prion.

Einen Vortheil hat die Süd-Georgia-Expedition durch ihr längeres Verweilen gehabt, den, von Nestlingen und jungen Vögeln mehr beobachten zu können.

In der Verschiedenheit der Vögel von Kerguelen und Süd-Georgien spielt die Repräsentanz durch nahe Verwandte eine gewisse Rolle. Elf auf Kerguelen brütend angegebene Arten sind von Süd-Georgien überhaupt nicht gebracht. Fünf davon sind, wenn überhaupt zur Artunterscheidung berechtigt, durch nächste Verwandte vertreten. Die übrigen sind mit Ausnahme einer Pinguinart hoch-pelagische Vögel, welchen, falls sie auch Süd-Georgien nicht ganz vermeiden, doch Kerguelen in mehreren Beziehungen günstiger sein mag, ein wenig näher den gemässigten Breiten, wärmeren Meeren gegenüber und grösser. Während Kerguelen somit mehr eine allgemeine pelagische Brutstätte zu sein scheint, hat Süd-Georgien durch seinen Pieper und seinen Schneesturmvogel mehr einen besonderen lokalen Ausdruck, und hängt sich mit diesem an die Südspitze Amerikas und die Falklandsinseln. Vielleicht stellt das härtere Klima von Süd-Georgien die Brützeit ein wenig später, was, wenn es sich genau bestätigen lässt, fast nothwendig eine Einengung der Ornis mit sich bringen würde.

Ergänzende Bemerkungen über Leben und Brutgeschäft konnten wir den schönen Mittheilungen des Herrn Dr. *Will* entnehmen. [1])

---

[1]) Die Insel Süd-Georgien. Mittheilungen von der deutschen Polarstation daselbst 1882/83. Von E. Mosthaff und Dr. H. Will. 2. Das Exkursionsgebiet der deutschen Polarstation auf Süd-Georgien in geognostischer, floristischer und faunistischer Beziehung von Dr. H. Will. Deutsche Geographische Blätter 1884. VII. H. 2. p. 116.

Vergleichende Tabelle.

			Süd-Georgien		Kerguelen im Ganzen		Kerguelen im Einzelnen nach *Coues*		Kerguelen im Einzelnen nach *Sharpe*		Kerguelen im Einzelnen nach *Cabanis*	
	1	Anthus antarcticus Cab.	*	*								
	2	Chionis alba Gm.	*	*								
	3	Chionis minor Hartl.			*	*	*	*	*	*	*	
	4	Querquedula Eatoni Sharpe (Kerguelensis Clarke)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Pinguine	5	Eudyptes chrysolophus Brandt	*		*	*	*	*	*		*	*
Pinguine	6	Eudyptes diadematus Gould [1]	*									
Pinguine	7	Eudyptes chrysocome Forst.			*						*	
Pinguine	8	Eudyptes saltator Steph.			*	*			*	*		
Pinguine	9	Pygoscelis papua Scop. (taeniata Peale)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Pinguine	10	Pygoscelis antarctica Forst.	*	*								
Pinguine	11	Aptenodytes longirostris Scop. (Pennanti Gray)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	12	Pelecanoides urinatrix Gm. [2]	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	13	Puffinus Kuhlii Boie [3]			*				*			
	14	Procellaria Nereis Gould	*	*	*	*	*	*	*		*	
Sturmvögel	15	Oceanites oceanica Kuhl [4]			*	*	*		*	*		
Sturmvögel	16	Oceanites tropica Gould			*				*			
Sturmvögel	17	Oceanites melanogastra Gould	*	*	*						*	
Sturmvögel	18	Ossifraga gigantea Gm. [5]	*	*	*	*	*	*	*		*	
Sturmvögel	19	Thalassoica tenuirostris Aud.			*				*			
Sturmvögel	20	Aestrelata Lessoni Garnot			*	*	*	*	*	*	*	
Sturmvögel	21	Aestrelata mollis Gould			*				*		*	
Sturmvögel	22	Aestrelata Kidderi Coues (? grisea Kuhl)			*	*	*	*				
Sturmvögel	23	Aestrelata brevirostris Less. (macropterus Smith)			*	*			*	*		
	24	Halobaena coerulea Gm.			*	*	*	*	*	*		
	25	Pagodroma nivea Gm. (Novegeorgica ?)	*	*								
		Transport	13.	11	20.	14	12.	11	17.	10	12.	3

Anmerkungen zur Tabelle.

[1]) Die Amerikaner erhielten zwar Nachricht, dass dieser Vogel auf Kerguelen niste, fanden ihn aber selbst nur auf Herd's Insel.

[2]) Für Süd-Georgien in dem als Varietät anzusehenden P. Berardi.

[3]) Auch die Amerikaner beobachteten einen Puffinus, aber ohne ihn bestimmen zu können.

[4]) Die Amerikaner sahen selbst das Ei nicht; sie sprechen nur von dem von Mr. *Eaton*.

[5]) Die Amerikaner sahen zwar nicht das Ei, aber das Dunenjunge.

Vergleichende Tabelle.

			Süd-Georgien		Kerguelen im Ganzen		Kerguelen im Einzelnen nach *Coues*		*Sharpe*		*Cabanis*	
		Transport	13.	11	20.	14	12.	11	17.	10	12	3
Sturmvögel	26	Daption capense L. ¹)	*		*		*		*		*	
	27	Majaqueus aequinoctialis L.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	28	Prion vittatus Forst. ²)			*				*		*	
	29	Prion turtur Smith	*	*	*						*	
	30	Prion ariel Gould ³)			*						*	
	31	Prion desolatus Gm. ⁴)			*	*	*	*	*	*		
Albatrosse	32	Diomedea exulans L.			*	*	*	*	*		*	
	33	Diomedea melanophrys Temm.	*		*				*			
	34	Diomedea culminata Gould			*				*		*	
	35	Diomedea fuliginosa Gm.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Möven und Seeschwalben	36	Stercorarius (Megalestris) antarcticus Less.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	37	Larus Dominicanus V.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	38	Sterna vittata Gm. ⁵)			*	*	*	*	*			
	39	Sterna virgata Cab.	*	*	*	*			*	*	*	*
Pelekaniden	40	Phalacrocorax carunculatus Gm. (albiventer Less.) ⁶)	*	*	*	*	*	*				
	41	Phalacrocorax verrucosus Cab.			*	*			*	*	*	
	42	Tachypetes aquilus L.			*				*		*	
			22.	18	37.	24	21.	19	31.	17	25.	5

Im Einzelnen ist Folgendes zu bemerken.

Anthus antarcticus.

Der auf Süd-Georgien gefundene und von der Expedition als correndera V. bezeichnete Pieper ist ein besonders grosser Pieper, grösser als die gewöhnlichen Wasserpieper, sehr ähnlich dem in Paraguay und auf den Falklansinseln heimischen Anthus correndera Vieillot. *Cabanis* hat, wie oben bemerkt, ihn alsbald unter dem Namen

Anmerkungen zur Tabelle.

¹) Von den Amerikanern nur gesehen, nicht erlegt. *Will* sagt: „vielleicht brüteten sie auch auf der Insel (Süd-Georgien)". *Studer* führt von Kerguelen noch Procellaria (Daption) atlantica Gould an.

²) Die Engländer fanden nur den Kopf im Magen des Riesensturmvogels.

³) Nach *Sharpe* ist Prion ariel nur der unerwachsene P. turtur.

⁴) So ist nach *Sharpe* auch Prion desolatus identisch mit P. turtur.

⁵) Ist nicht albistriata Gray. Nach *Sharpe* ist St. vittata bei Coues = St. virgata.

⁶) Die Nester auf Süd-Georgien waren unzugänglich; man sah aber die Jungen.

Anthus antarcticus als neue Art mit folgender Diagnose beschrieben: „Hat die Grösse der Feldlerche und ist einer der grössten Pieper. Er ist durch seine Grösse, durch die starken Tarsen und langen Zehen, sowie durch die stärker markirten längeren dreieckigen Schaftflecke an der Brust und an den Weichen auf den ersten Blick von seinen nächsten Verwandten, A. correndera Vieill., furcatus Orb. und Bogotensis Scl. zu unterscheiden. Die äusserste Steuerfeder ist jederseits an der Aussenfahne und längs des Schaftes der Innenfahne weiss. Der Spitzentheil desselben an der Aussenfahne dunkel, an der Innenfahne weiss. Alle übrigen Steuerfedern ohne weisse Färbung. Unterschwanzdecken an der Basalhälfte, sowie ein Schaftstrich an der Spitze derselben dunkelbraun.“ Die dann gegebenen Masse des nach Berlin abgegebenen Männchens stellen wir mit denen eines Weibchens (vgl. Fig. 1) und eines jungen Männchens zusammen und lassen im übrigen das jener Beschreibung zuzufügende folgen:

	alt. Männch.	alt. Weibch.	jung. Männch.
Long. tot. .... cm.	18.0	17.2	15.7
ala .... „	8,6	8,2	7,9
cauda	7.3	7,0	6,3
rostrum .... „	1,5	mutil.	1,4
tarsus .... „	2,3	2,2	2.1
hall. c. ung. .... „	2,4	2,3	sine ung. 1,0
ung. .... „	1,2	1,3	mutil.
dig. med. c. ung. .... „	2,3	2,2	2,0

Herr *Cabanis* hat demnach ein besonders grosses Exemplar bekommen.

Die Abbildung von Bogotensis [1]) giebt dieser Art übrigens nicht minder starke Tarsen als unsere Exemplare des antarcticus haben. Der Schwanz ist jedenfalls im Vergleiche mit correndera, [2]) welchem durch den goldbraunen Grundton des Federkleides dieser Piper nahe steht, der am meisten verschiedene Theil. Bei dem jüngeren Thiere, bei welchem der Grundton des Gefieders mehr blassfahlbraun sich zeigt, die Brustflecken kleiner sind, ist auch diese Verschiedenheit etwas geringer. Der schwärzliche Fleck an der Spitze der

[1]) Proceedings of the Zoological Society of London Illustrations 1855—60 Aves pl. 101.

[2]) Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la nature. Ornithologie par Bonnaterre et continuée par Vieillot I. 1823 p. 325. Le Pipi correndere (Alondra correndera de M. de Azara).

äussersten Schwanzfeder greift über den Schaft hinüber auf die Innenfahne, ist aber vom weissen Saume gänzlich eingefasst. Die zweite Schwanzfeder kommt durch den weissen Aussensaum und Randsaum der äussersten nahe; auf einer Seite hat auch ihre Innenfahne noch einen fast 1 cm langen weissen Strich neben dem Schaft. Bei der dritten Schwanzfeder ist noch die Spitzenumrandung, übrigens bei ihr und den übrigen der Aussensaum, bei der sechsten, aufliegenden auch der Innensaum hell. Auch die Unterarmschwingen sind aussen und innen hell gesäumt. Diese jungen Thiere sind dem Anthus campestris L. zum Verwechseln ähnlich, doch sind Kehle und Bauch fleckig und es ist im Gefieder etwas mehr rothbraun, z. B. an den Hosen. Sie sind auch nur wenig stärker. Die Mittelfedern des Schwanzes sind beim jungen Männchen etwa 3 mm, beim alten Thiere nur sehr wenig kürzer als die äusseren. Das erwachsene Weibchen ist dem Männchen gleich. Im Vergleiche greift bei Anthus correndera, mit welchem die schwarze Mitte der Federn bei goldbraunen Rändern am Kopf und Rücken, die feine Säumung der Schwungfedern und das weissliche Kinn sehr gut stimmen, das Weisse am Schwanz weiter einwärts und die Schwanzmittelfedern sind länger. Bei Bogotensis fehlen die grossen Brustflecken. Im Ganzen sind diejenigen Eigenschaften, welche sich im Heranwachsen kräftiger entwickeln, bei A. antarcticus mehr ausgeprägt, wie das bei vom Aequator sich weiter entfernenden Formen der Fall zu sein pflegt.

Bei den Eiern der Pieper kommt bekanntlich manche Variabilität vor. Die von A. correndera werden von *Vieillot* beschrieben als weiss mit rothen Punkten am dickeren Ende. Das einzige vom Anthus von Süd-Georgien bekannte hingegen ist trüb graugrün, dicht bedeckt mit schmutzig rothbraunen Strichen und Flecken, 22 mm lang, 17 mm breit (vgl. Fig. 2). In der Grösse kommt es unter den in unserem Museum vertretenen dem von Anthus australis Gould am nächsten. Dieses ist aber spitzer und viel heller. Die von A. campestris, arboreus, aquaticus, von welchen wir nur dunkle Eier haben, sind alle kleiner, minder grün, mehr in's Grauröthliche. Das Nest, nach *Will* zwischen dem Toussokgras, aus trocknen Halmen gebaut, aussen den gröbsten, innen fast pferdehaarfeinen Fasern, misst im Durchmesser des äusseren Umkreises etwa 16 cm, in dem der Höhlung etwa 9 cm. *Will* glaubt sich zu erinnern, dass dieses einzige Ei neben dem Jungen im Neste gefunden wurde. Wir haben aber drei Nestjunge erhalten. Das ausgestopfte grösste ist im Braun des Gefieders trüber, der Bauch statt mit gelber mit schmutzig weisser Zeichnung versehen, der Nagel der Hinterzehe schon sehr entwickelt. Die beiden anderen, deren Schwung-

federn eben vorzukommen beginnen, sind noch sehr sparsam befiedert. Auch von den erwachsenen haben wir noch zwei Exemplare in Spiritus; leider sind alle alten Exemplare an Schnabel oder Sporen beschädigt.

Will berichtet sehr hübsch über das lerchenartige Aufsteigen, Flattern und liebliche Singen des Vogels, wie er den Käfern und Fliegen nachstelle, im Winter die Tangwurzeln absuche und bis 30 km vom Lande entfernt auf dem Riesentange Futter suchend gefunden werde. So könnte seine Herkunft von Süd-Amerika, von wo er eine Reise von etwa 170 geogr. Meilen, vielleicht mit einem Ruhepunkte auf den Aurora-Inseln zu machen hat, begriffen werden. Dieser Vogel überwintert aber auf Süd-Georgien, ist also jedenfalls abgeschnitten von seinem süd-amerikanischen Ursprung; hat, wenn man das aus dem einzigen Ei schliessen kann, sein Ei den Umständen angepasst und ist selbst zu einem energischeren Körper-Bau gekommen. Man wird also wohl ohne grosses Bedenken Herrn *Cabanis* in Aufstellung der besonderen Art folgen dürfen. Wie es scheint, hat Kerguelen einen Vogel gleicher Gattung nicht aufzuweisen. Es ist dabei zu erwägen, dass der A. antarcticus von Süd-Georgien dorthin noch ein Viertel der Erde zu umkreisen hätte, mindestens ein Drittel des Weges ohne Ruhepunkte, ausser etwa auf Eis. Die Ausbreitung eines süd-afrikanischen Pieper nach Kerguelen würde immerhin leichter sein, aber doch viel schwieriger als die eines südamerikanischen nach Süd-Georgien wegen der fast doppelt so grossen und nicht durch die Reisegelegenheit schwimmender Riesentange in gleicher Weise gemilderten Entfernung.

Chionis alba. Chionis alba Gm. ist bekanntlich ein Vogel der Falklands- und Feuerlands-Inseln (Eremiten-Inseln), dessen Wandern mit den Riesentangen wohlbekannt ist. Nach *Will* ist das Männchen grösser. Unsere Exemplare haben eine Länge von 39—44 cm, somit einen Zoll mehr als die verschiedenen von *Coues* für Chionis minor Hartl. gegebenen Maasse, aber auch mehr als die Falklandsexemplare von Ch. alba in unserem Museum. Nach *Will* ist der Schnabel gelblich, an der Wurzel grünlich angehaucht, die Auswüchse im Gesichte sind blassröthlich, die Beine und Füsse grau. An den Spiritusexemplaren sind Basis der Schnabeldecke, Kuppe und Spitze des Schnabels bleifarbig, sonst ist der Schnabel horngelb; die Gesichtswarzen sind gelblich, die Beine hornfarbig, an der Vorderkante des Laufs heller, an Hinterkante, Zehen, Sohlen dunkelhorngrau. Von unseren Spiritusexemplaren hat eines die Gesichtswarzen sehr ausgezeichnet ausgebildet. Der warzige Fleck auf der Wange mit hirnartigen Windungen reicht bis zum Ohr; über der Schnabelwurzel

bilden die Warzen verschiedene wulstartig querüber gelegte Reihen, welche mit Federreihen abwechseln (vgl. Fig. 3).

Diese Art stellt sich zu der um die Augen und an den Füssen rothen, aber schwarzgeschnäbelten Ch. minor Hartl. von Kerguelen in ähnlich geringe Differenz, wie etwa verschiedene nordische Schneehühnerarten zu einander. Das Museum Godeffroy hat ein Exemplar der kleineren Art, welches uns über die Unterscheidung vergewissern konnte. Zur Entscheidung, ob die als Ch. necrophaga Vieillot abgesonderte Form von Australien und Neuseeland nicht doch auch eine gute Art darstellen möchte, fehlt in Hamburg alles Material. Es wäre recht sonderbar, wenn neben der besondern Art von Kerguelen gegen Ost und West nur die gleiche Art sich fände.

Chionis alba nistet nach *Will* auf Süd-Georgien Ende October in engen Felspalten und legt wahrscheinlich nur ein Ei. Die Neststätten blieben aber unzugänglich. Das Ei von Chionis minor ist von *Cabanis* und *Reichenow* beschrieben und abgebildet. Es ist gross, bunt, kein Höhlenei und stimmt gut zu der jetzigen systematischen Stellung der Gattung.[1])

Querquedula Eatoni.

Man könnte nach unserem einzigen Exemplare zweifeln, ob man die Kriekente von Süd-Georgien wirklich, wie es die Herrn von der Expedition gethan haben, zu Querquedula Eatoni Sharpe stellen solle. In der Schnabelfarbe steht dasselbe zu letzterer, aber darin, dass der olivschwarze Flügelspiegel kaum eine Spur von Metallglanz hat und hinten nicht mit weisser, sondern nur mit der blasslederbraunen, schliesslich etwas helleren, das Weisse gewissermassen voraussehen lassenden Linie abschliesst, eher zu der Falklands-Ente Q. creccoides King, flavirostris V. bei Gray. Eine Vertretung in Neu-Seeland wird durch die gleichfalls ganz nahe stehende Q. gibberifrons gebildet. Das Stück, welches wir haben, ist ein Männchen aus dem Juli, also der dortigen Winterszeit, vielleicht noch jung und daraus der Mangel der Ausbildung des Spiegels zu erklären. (Ein Mitglied der Expedition Herr Dr. *Schrader* bestätigte seitdem meine Vermuthung.)

Diese Ente lebt nach *Will* in grossen Flügen, wurde auch in Little-Haven an der Nordküste und selten auf dem sumpfigen Plateau gefunden. Das Nest wird zwischen den Grashügeln sehr versteckt, wo *Will* durch Zufall Anfangs December eins mit vier Eiern fand. Die mässig gespitzten Eier sind blassgraugelb. Das eine, welches wir von zweien bewahrt haben, ist 52 mm lang und 38 breit. Wir haben

---

[1]) Journal f. Ornithologie 1876. 24. p. 327. T. I, Fig. 2.

zwei Junge ausgestopft, deren eines aus einem der Eier vom 18. December, das andere, gleich klein, vom 16. Februar ist, Beweis zweimaliger Brutperiode. Diese Thierchen haben einen hellen Schnabelnagel, sind hell mausebraun, um die Augen und an Kehle und Bauch weisslich, mit langen Haarenden der Dunfedern. Im Schwanze sind einige an die Stipituren erinnernde Federn mit ziemlich steifem Schaft und locker stehenden ziemlich steifen Rami. Auch die Engländer fanden auf Kerguelen bei einigen die Brut schon am 9. December fertig, während andere erst in der ersten Februarwoche legten. Die Amerikaner sahen vom 10 November ab Paarung, vom 15. December ab Eierlegen.

Pygsocelis antarctica.

Von den Pinguinen ist Pygoscelis antarctica Forst. eine Falklandform. Das Männchen, welches wir behalten haben, ist aus dem Juni. Dr. *Will* erzählt, dass von den Steinbrechpinguinen zwei Pärchen brüteten. Das soll nach ihm Spheniscus demersus sein, welcher Name von *Abbot* für magellanicus gebraucht worden ist. Die in der Liste der Expedition als Steinbrechpinguine bezeichneten Stücke gehören aber zu Pygoscelis antarctica.

Pygoscelis papua.

Pygoscelis papua Scopoli, taeniata Peale war nicht nur als Falklandform, sondern schon durch die Reise des Erebus und Terror auch als Kerguelenform bekannt geworden. Die deutsche Expedition konnte diese Pinguine, welche Eselspinguine genannt worden sind, in sechs Kolonien zu Tausenden beobachten. Wir erhielten vier Stück, von welchen wir ein Männchen aus Ende Juli und ein Weibchen selbst aufstellten. Eier sind von diesem Pinguine über fünfzig mitgebracht worden, welche zunächst als Speise für den Fall der Noth gesammelt waren; auch in erheblicher Zahl Embryonen von etwa 8 bis etwa 30 Tagen. Die ersten von unseren bebrüteten Eiern sind am 4 und 9 November angezeichnet und am 5 und 14 December aufgenommen. Es wurden aber am 18 December deren noch in grösserer Zahl aufgenommen, welche ein minimales Alter von 9—17 Tagen und nach der Entwickelung der Embryonen wahrscheinlich kein erheblich grösseres hatten. Nach *Will* wurden die ersten Eier Ende Oktober gefunden auf Brutplätzen auf dem Grasboden des „Hochplateau's (100 m hoch)“ und der höheren Theile der Thäler. Die Amerikaner fanden auf Kerguelen ein Junges bereits am 4. December ausgeschlüpft und man gab an, schon am 12. October Eier gefunden zu haben. Die Legezeit mag also zwei volle Monate dauern. *Will* giebt an, dass die Eier zwischen 7—9 cm in Länge variirten, ihr Eiweiss bläulich schillernd, der Dotter rothgelb sei. Von den uns zugekommenen haben drei gemessene 69 zu 63, 70 zu 60, 70 zu

58 mm in Länge und Breite; sie sind gerundet, zum Theil nahe der Kugelform, die Farbe geht ein wenig aus Weiss in's Grün der Enteneier über. Die Schale ist dick. Nach *Coues* legen sie zunächst ein Ei und nach zwei Monaten zu dem jungen Vogel ein zweites. Nach *Will* ist die Bebrütung der Eier in sechs Wochen, das ganze Brutgeschäft anfangs März zu Ende. Bei der Fütterung der Jungen werden breite Pfade zur See getreten. Eltern und Junge verlassen die Brutplätze, um an einem geschützten Orte den Federwechsel abzuwarten.

Unsere Embryonen messen

bei minimaler Brutzeit von	12	Tagen:	5,5	cm	an	Länge,
„ „ „ „	22	„	10,0	„		„
„ „ „ „	24	„	13,3	„		„
„ „ „ „	31	„	14,5	„		„
„ „ „ „	35	„	18,0	„		„

Die von 13,3 cm sind schon dicht befiedert. Die Arme sind anfänglich verhältnissmässig schlank. Der Oberarm verkürzt sich allmählich relativ, der Unterarm wird mehr und mehr in die breite, flossenartige Hand mit hineingezogen. Wenn der Rumpf schon ganz befiedert ist, haben Arm und Hand nur an der Hinterkante Federn. Der Kopf hat dann eine schwarze Kappe bis über die Augen; Stirne und Rücken sind grau; der Bauch ist schmutzig weiss. Eine Hand pflegt über das Gesicht gelegt zu sein. Nestvögel haben wir leider nicht erhalten. Nach *Will* gingen die Jungen im September zu Wasser.

Eudyptes chrysolophus und diadematus.

Die vier in der Tabelle aufgeführten Pinguine aus der Gattung Eudyptes sind von *Sharpe* durch Streichung von diadematus auf drei reduzirt worden. Bei dem geringen mir zugängigen Materiale muss ich mich einer Entscheidung darüber, ob man soweit oder auch noch weiter gehen könne, enthalten. Unser einziges Exemplar von E. chrysolophus Brandt ohne Datum (nro 8493) ist jung und bei Beginn der Mauser getödtet. Bereits *Kidder* wurde durch Capitain *Fuller* belehrt, dass dann die Pinguinbälge stets unbrauchbar sind. Es können deshalb für die Bestimmung wesentliche Merkmale kaum an ihm festgestellt werden. Der Vergleich mit dem nur durch einen von gefundenen Ueberresten abgeschnittenen Kopf (nro 9035) vertretenen, von der Expedition für E. chrysocome Forst. angesehenen, nach *Will* angeblich noch in zwei Exemplaren, aber auch in der Mauser beobachteten E. diadematus Gould ist somit unsicher.

Unsere beiden Stücke sind darin ganz gleich, dass auf die zunächst der Schnabelwurzel stehenden, übrigens bei 8493 grauen,

bei 9035 erst grauen, dann ganz schwarzen Stirnfedern in Querreihen solche folgen, welche aus weisslichem Dunentheil in's Schwefelgelbe und dann in's Orangegelbe übergehen, so dass nur noch die Spitze schwarz ist, endlich diejenigen, welche, sehr verlängert, meist gar nichts Schwarzes mehr an sich haben, sondern aus reinem Weiss durch Schwefelgelb in Orangegelb übergehen.

Hingegen misst der Schnabel von 9035 vom Mundwinkel ab 27‴, von der Stirne über dem Kulm 23,5‴, damit 22 und 1,5‴, in der Höhe über dem Kinnwinkel aber 1‴ mehr mehr als der von 8403, ist überhaupt viel massiger und, wie bereits *Will* betont, rostbraun, nicht schwarz. Er hat zahlreiche Zuwachsstreifen und gehörte jedenfalls einem alten Thiere, welches den E. diadematus Gould in etwas kleiner Ausgabe repräsentirte. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass der Schnabel im Alter erheblich von dem der jungen Thiere abweicht. Wenngleich unsere Stücke nicht ausreichen, um die Angabe von *Sharpe* sicher zu bestätigen, dass E. diadematus identisch mit dem E. chrysolophus nach seiner Diagnose sei, so werden doch die beiden Stücke näher zu einander gehören, als zu irgend welchen anderen Pinguinen. Leider ist auch unser Material an Skeletten zu gering, um Aufschluss zu geben, das ältere nicht einmal hinlänglich bezeichnet.

Aptenodytes longirostris. Der Königspinguin von Süd-Georgien ist jedenfalls von gleicher Art wie der von Kerguelen, Aptenodytes longirostris Scopoli, Pennanti Gray, Patagonica Pennant. Schon Erebus und Terror brachten ihn von Kerguelen mit. Er ist nicht minder, sicher nach *Coues,* auf den Falklandsinseln vertreten. Ob und wie diese Art sich geographisch gegen A. Forsteri Gray, Patachonica Forster abgränze, ist wohl für jetzt nicht festzustellen.

Wir haben ein erwachsenes Paar und ein Dunenjunges aufgestellt. Die erwachsenen Stücke messen von der Spitze des Schnabels bis zu der des Schwanzes 117, das Dunenjunge 84 cm. *Will* giebt als Höhe der stehenden Thiere etwa 1 m, als Gewicht 17 kg an. Man beobachtete sie leider erst gegen das Ende des Aufenthaltes, im Juni, in grösserer Menge sowohl auf dem Südufer der Royal-bai als in Little-Haven mit weit fortgeschrittenen Jungen.

Für die Schnabellänge ist das Maas über den Kulm, welches *Coues* und *Sharpe* angegeben haben, wegen der an der Wurzel unweit reichenden Befiederung minder charakteristisch als das vom Mundwinkel aus. Wir messen daselbst beim Weibchen 13 cm, beim Manne etwas weniger, wobei dessen Schnabel an der Spitze mehr abgebogen ist, und stimmen so mit dem grössten Masse von *Schlegel.* Die Jungen sind chokoladebraun. Nach *Will* tragen sie das Dunenkleid noch im

September. Nach der obigen *Will* entlehnten Bemerkung über das späte Finden wird es auf einem Irrthum beruht haben, dass in der Liste der uns abgegebenen Stücke ein Ei von diesem Pinguin aufgenommen war. Jedenfalls haben wir keins erhalten.

Nach *Will* sind alle diese Pinguine ständige Bewohner der Insel.

Pelecanoides urinatrix var. Berardi.

Von Pelecanoides (Halodroma) haben wir vier erwachsene und vier den Eiern entnommene Dunenjunge aufgestellt. Es sind auf äusserst geringe Merkmale von P. urinatrix Gm. P. Garnotii Less. und P. Berardi Q. & G. unterschieden worden. Die südgeorgischen Stücke könnten nach der Länge von 8″ zu P. Garnotii gehören. Sie haben aber, wie für Berardi angegeben, in der Hauptsache helle, graue oder gelbbraungraue Füsse, mit noch helleren Zehengelenken, wodurch die Tintenschwärze der Sohle, der Nägel, des Saumes der Schwimmhäute, längs der Zehen etwas einwärts ziehend, um so merklicher absticht. An den Schnäbeln sind einige Masse sehr, andere wenig verschieden. Die Breite an der Stirne schwankt zwischen 3,5—4‴, die Länge über dem Kulm zwischen 6,5—7,5‴, wobei der Unterschied hauptsächlich auf dem Wachsthum des Schnabelhakens beruht, während das seitliche Längsmass des Schnabels vom Mundwinkel aus ziemlich dasselbe bleibt. Der Oberschnabel ist schwarz, der Unterschnabel gelblichbraun, im oberen Theile schwarz. *Will* erwähnt dieses Vogels nicht, also auch nicht seines Brutgeschäftes. Vielleicht ist er mit Prion zusammen geworfen, mit welchem, wie mit Halobaena coerulea er im Brüten in unterirdischen Gängen auf einem Ei und nächtlichen Leben auf Kerguelen übereinstimmend gefunden wurde, nur dass etwa die Gänge etwas weniger tief und weniger gewunden waren.[1]) *Eaton* fand das erste Ei bereits am 31. October. Die beiden Eier, welche wir aufgestellt haben, aus dem December, massen 40 zu 30 und 38 zu 32 mm in Länge und Breite. Sie zeigen bei einer rundlichen Gestalt wenig Unterschied der beiden Enden. Unsere ziemlich weit fortgeschrittenen Embryonen sind aus dem Januar, der kleine Nestvogel ist vom 22. Januar. Diese sehen aus wie Mäuse, einfarbig hellbraungrau, unten wenig heller, Kehle federarm. Der Schnabel ist blassbläulichgrau, der Unterschnabel am Kehltheil weisslich. Die Nägel sind schwarz, die Schwimmhäute hellgrau mit schwarzem, schmalem Saum und etwas dunklerem Mittelstreif, die Füsse blassbläulichgrau. Auch von den 5 Embryonen, welche Herr Prof. *Born* erhielt, waren 4 als aus dem Januar bezeichnet.

---

[1]) Nach der Mittheilung des eben zurückgekehrten Herrn Dr. Clauss brütete Pelecanoides weiter aufwärts und mehr unter lockerem Gestein, Prion im torfigen Boden.

Puffinus Kuhlii. Dass Puffinus Kuhlii Boie nicht auf Süd-Georgien erlegt worden ist, hat wohl nur vom Zufall abgehangen. Unser Museum hat beispielsweise diesen weitverbreiteten Vogel, wie von Australien, so von Cap Horn.

Procellaria Nereis. Procellaria Nereis Gould ist, wie von Süd-Georgien und Kerguelen, auch von Neu-süd-wales, den Philip's-, Norfolk-, Nepean-Inseln bekannt, somit von grösster antarktischer Verbreitung. Wir haben ein einziges Stück erhalten. *Will*, indem er diese und die nächste Art als kleine Schwalbensturmvogelarten zusammenfasst, sagt, dass sie wie Majaqueus und Prion Nachtvögel seien, in gedrängt nebeneinander sich findenden halbkreisförmigen Erdlöchern, auf vegetationslosen Schuttfeldern der Berghänge genistet und Ende April mit den Jungen die Insel verlassen hätten. Das einzige Ei ist 33 mm lang und 25 mm breit, an einem Ende mehr gerundet. Gegen dieses Ende gedrängt stehen sehr feine rothe Punkte, welche übrigens spärlich sich auch schon von nahe der Spitze ab finden.

Oceanites melanogastra. Oceanites melanogastra Gould, welche unser Museum schon von Australien hatte, wird wie O. leucogastra Gould wohl nur als eine Varietät von O. tropica Gould, grallaria Licht. zu betrachten sein, mit welcher Annahme sich unsere Tabelle erheblich vereinfachen würde. Unser aufgestelltes Exemplar hat gleich den in Spiritus bewahrten vollständig den sonst manchmal lückenhaft erscheinenden schwarzen Bauchmittelstreif bei weissen Flanken. Die Schwimmhaut hat bei den Spiritusexemplaren in jedem Felde einen breiten gelben Streif von der Basis aus; schwarz sind Saum, Zehen, ein Schwimmhautstreif längs dieser und die Nägel. Ein Ei, 40 mm lang, 27 mm breit, welches bezeichnet war: „nereis! Klippenpärchen", dürfte nach Grösse und Färbung hierher gehören. Die Punkte, welche nach *Kidder* und *Coues* eine Ausnahme für P. Nereis bilden, kommen bei diesem Ei ganz wie *Sharpe* für O. oceanica angiebt, in einer Zone nahe dem stärkeren Ende gedrängt, am Ende selbst aber nur spärlich vor. Sie gehen mehr ins Rothschwarze. So finden auch am spitzen Theile des Eis sich ungemein feine schwärzliche Punkte. Uebrigens ist der Unterschied des dickeren Endes sehr gering. Nach den Beobachtungen auf Kerguelen nisten die Sturmschwalben mit gefleckten Eiern offen im Grase. Färbung mindert bekanntlich die Abkühlung blos liegender Eier, fleck-, punktweise und gürtelartige wohl immerhin mit Nutzen für Netze, Bündel, Kränze von Gefäßen. Bei Höhlenbewohnern fällt dieser Nutzen weg; so haben die in Löchern brütenden Sturmvögel rein weiße Eier.

Oceanites oceanica. O. oceanica Kuhl, Wilsoni Bonaparte scheint über die Meere beider Hemisphären verbreitet zu sein. Es ist wohl Zufall, dass sie zwar von Kerguelen, aber nicht von Süd-Georgien gebracht wurde.

Von Ossifraga gigantea Gm. erhielten wir zwei dunkle und zwei weisse Exemplare. Eins der letzteren gaben wir nach Berlin. Nach *Will* fand man den Riesensturmvogel zu jeder Zeit in grossen Mengen auf dem Hochplateau und der Landzunge, in welche das Plateau östlich abfiel. *Will* sagt: „Die jungen, einjährigen Thiere sind dunkelbraun, ältere hellgrau, während sehr alte Vögel fast völlig weiss sind: in das dichte weisse Gefieder sind nur einige schwarze Federn eingestreut." Die Vermuthung, dass das weisse Kleid eine regelmässige Alterstufe sei, findet allerdings immer mehr Anhänger gegenüber der, dass es eine, in gewissen Oertlichkeiten gewöhnlicher gefundene Varietät sei. Von Geschlecht und Jahreszeit hängen nach *Schlegel* Aenderungen des Gefieders bei den Sturmvögeln nicht ab. Unsere drei Stück sollen sämmtlich Männchen sein, aus der Zeit von April bis Anfang Juli. also aus Herbst und Winteranfang der arktischen Region, und der weisse steht nach der Jahreszeit zwischen den zwei dunklen. Sie ergeben folgende Masse: Ossifraga gigantea.

	Nro. 1. vom April.	Nro. 2. weiss, vom Juni.	Nro. 3. Anf. Juli.
Schnabel v. Mundw.	40,6‴	44,2‴	43,6‴
„ üb. d. Kulm	20,0‴	23,0‴	24,0‴
Breite der Nasdecke an der Wurzel . . .	20,0‴	23,0‴	24,0‴
Flügellänge	18,5‴ (= 50 hm)	19,6‴ (= 53 cm)	20,0‴ (= 54 cm)

Das weisse Exemplar hat also nicht in jeder Beziehung die grössten Masse, was nicht grade entscheiden würde, da wirklich manche Vögel mit der grösseren Befestigung des Skelets und Gefieders kleiner zu werden scheinen. Ich möchte dasselbe aber auch nach der minderen Begleichung oder Abplattung der erhobenen Mittelnaht der Nasendecke eher für jünger halten als Nro. 3.

Das kleinste Exemplar ist gleichmässig russschwarz, mit nur wenig helleren Federrändern, hat die Schäfte der Schwungfedern minder weiss, als die übrigen, ermangelt auch des weissen Fleckes am Kinn. Das dritte Stück entspricht der Beschreibung von *Sharpe*; die Gegend um die Augen und die Kehle sind am hellsten. Das weisse Exemplar hat an Rücken, Brust, Bauch einige zerstreute Flecken durch halbe oder ganz braune Federn, auch ebenso unregelmässig und asymmetrisch einige Fahnen von Schwungfedern halb oder ganz russbraun. Das von *Schlegel* beschriebene weisse Exemplar des Leydener Museums war auch ein Männchen. Die weissen Stücke waren auf Süd-Georgien sehr selten.

Nach *Will* begann die Brütezeit anfangs November. Das Nest wurde aus Moos und Gras gebaut. *Eaton* meint, die Eier würden

zu derselben Zeit gelegt, wie die des Königspinguins; das wäre Mitte Oktober. Nach *Kidder* schreitet der Riesensturmvogel zuerst von allen zur Brut.

Unsere Eier messen 110 zu 68, 106 zu 68, 104 zu 66 mm. Sie haben stellenweise matte grüngraue Flecken. Unsere Embryonen sprechen für Beginn der Legezeit früh im Oktober, aber für eine Dauer derselben durch einen Zeitraum von etwa sechs Wochen. Wir haben Embryonen vom 25. und 29. November, welche von der Schnabelspitze über den Kopf nach hinten gemessn, nur 3,5 cm haben, vom 9. Dezember solche von 7,5—8—9,5 cm. Einer mit minimaler Brutzeit von 23 Tagen vom 21. November bis 14. Dezember misst 11 cm; sieben vom 14. Dezember messen 10—12—13 cm; einer vom 10 Dezember misst 13,5 cm. Zwei unbezeichnete messen 15 cm und der grösste aus angepicktem Ei vom 20. November hat 30 cm Länge. Dieses Thierchen haben wir ausstopfen lassen. Es ist weiss, an Nacken, Rücken, Schenkeln, Flügeln leicht grau. Der Schnabel ist gelbweiss, an der Spitze bräunlich. Die Füsse sind hellgraugrün, die Schwimmhaut ist heller. Das Dunenkleid ist minder locker als bei Majaqueus, Pelecanoides, Prion, Pinguinen, namentlich am Kopfe fast bürstenartig dicht. Die dunkle Untermischung im Federkleide fehlt den Stücken, welche am 14. December 10—12 cm massen, noch gänzlich, bei den von 13 cm findet sie sich bereits am Rücken. Herr Professor *Born* hat Embryonen vom 25. November bis zum 14. Dezember erhalten.

Nutzen des Farbenwechsels. Die Wahrscheinlichkeit, dass bei dieser Art ein Farbenwechsel eintritt, wenn auch vielleicht nicht nothwendig das weisse Kleid in einem genau bestimmten Lebensjahre fertig wird, gestattet, eine Betrachtung über den Nutzen dieses Farbenwechsels bei gewissen Schwimmvögeln einzuschieben. Nehmen wir den gemeinen Schwan und die anderen arktischen Schwäne zum Beispiel. Den jungen Vogel, welcher, nachdem er im Frühjahr ausgeschlüpft ist, zunächst geringe Kraft zur Vertheidigung und zur Flucht hat, macht sein grauliches Gefieder auf dem offenen Wasser und kahlen, moorigen Ufern wenig bemerklich; der erwachsene bedarf, sobald offenes Wasser ihm die Entfaltung seiner grossen Kraft gestattet, solchen Schutzes nicht, erfreut sich aber dessjenigen, welchen das nun weisse Kleid ihm gewährt, wenn Eis die Gewässer schwerer wegsam macht und Schnee die Ufer deckt. Es ist nicht leicht, zwischen den Eisschollen Schwäne zu entdecken. Ob und wie solches auf den Riesensturmvogel anzuwenden sei, ist freilich recht unklar. Es wäre ja möglich, dass die älteren Vögel weiter in die südlichen Eismeere gingen als die jüngeren oder im Winter ihnen treuer blieben und zwischen dem Eise fischten. Vor welchem Feinde

freilich sie sich im Eise oder auf dem Schnee zu schützen hätten, sehen wir nicht recht. Die in jenen Gegenden die Raubvögel vertretende Raubmöwe wagt sich wohl an junge, aber schwerlich an alte Riesensturmvögel. Immerhin möchte man das russschwarze Jugendkleid zwischen weissem Kleide im Ei und weissem Kleide im Alter als eine secundäre nützliche Erwerbung betrachten.

Der Umstand, dass so häufig Federn oder Theile von Federn in sonst weissem Kleide an gewissen Stellen dunkel bleiben, erläutert sich vielleicht dadurch, dass dunkle Federn widerstandsfähiger sind, so dass in stärker angestrengten Theilen die Behauptung dunkler Farben Nutzen bringt.

Eaton erhielt auf Kerguelen Nestlinge von Grösse eines Cochinchinahuhns. Nach *Will* waren die Jungen Anfang April flügge.

Thalassoica tenuirostris.

Dass Thalassoica tenuirostris Aud., welche auf Kerguelen nur vereinzelt vorzukommen scheint, auf Süd-Georgien gar nicht erlegt wurde, ist zu verwundern, da dieser Vogel grade am gewöhnlichsten von Cap Horn und der Westküste Südamerikas gebracht wird, von wo auch wir ihn mehrfach haben.

Pagodroma nivea minor.

Bekanntlich hat *Bonaparte* von Pagodroma nivea Gm. eine var. minor abgesondert. Wir haben unter dem irrigen Namen Procellaria alba von der Expedition die Bälge von einem Paare jener reizenden Sturmvögel aus dem Monate Juli, eines weiteren Weibchen vom „Vexirberg“, welche drei wir selbst aufgestellt, und einen Balg erhalten, welchen wir nach Berlin gegeben haben, auch noch 5 Stück in Spiritus.

Wir nehmen an, dass einige uns an unseren Stücken aufgefallenen Merkmale den früheren Beschreibern in ungenauer Untersuchung oder wegen Variabilität entgangen seien. Andernfalls hätte Süd-Georgien hiermit eine eigenthümliche, dort festsitzende, passend als Novegeorgica zu bezeichnende Art, wofür vielleicht spricht, dass nach *Will* diese Vögel keine Menschenfurcht kannten.

Unser Männchen misst 34, die Weibchen messen 33 cm., die den Schwanz überragenden Flügel fast 26 cm. Es kommen die Einzelmasse den von Schlegel angegebenen ganz nahe; vollständig entspricht die Länge der Flügelspitze mit 10 cm. Die Schäfte der Schwungfedern sind aber nicht, wie Gmelin angiebt, schwarz, sondern weiss. Es finden sich nur auf den Rami der Aussenfahnen mikroskopisch feine, schwarze Längsstrichelchen und Pünktchen, welche gegen die Unterarmschwingen hin mehr und mehr verschwinden, hingegen auf den Spitzen der ersten oder der ersten und zweiten

Schwungfeder der Weibchen sich zu einem schwärzlichen Flecke erheben. Ferner sind einige Haarfedern im vorderen Augenwinkel und von dort aufsteigend gegen den oberen Lidrand schwarz, auch dieses ausgebildeter bei den Weibchen, ein bis dahin unbeschriebenes Merkmal (vgl. Fig. 4).

Nach der Flügellänge kommen diese Stücke zur var. minor Bonaparte.

Dieser Sturmvogel nistete nach *Will* auf den Bergen in der Nähe der See in schwer zugänglichen Felsspalten. Die Vögel liessen sich ruhig mit der Hand fangen. Man fand nur einige gefrorene Eier. Das einzige Ei, welches wir erhalten haben, ist rein weiss, beidseitig ziemlich schlank gespitzt, doch immerhin an einem Ende mehr gerundet. Es misst 62 zu 39 mm.

Daption capense. Von Daption capense L. haben wir ein Weibchen vom April und ein Männchen vom Juli. Letzteres hat im Anschlusse an die dunkle Kehle einige Federn der Halsseiten mit dunklen Spitzen, während das Weibchen hier reiner weiss ist. Auch ist das Männchen erheblich stärker. Dieser Vogel zeigte sich nach *Will* auch während des Winters in der Nähe des Landes; vielleicht habe er auch auf der Insel gebrütet.

Majaqueus aequinoctialis. Bei unserem Exemplare von Majaqueus (Fulmarus) aequinoctialis L., einem Männchen, beschränkt sich das Weiss der Kehle auf den Schnabelkehlwinkel in einer Länge von nur 1 cm. Dieser Vogel besucht nach *Will* die Insel nur, um dem Brutgeschäfte obzuliegen und traf Anfangs Oktober ein, um die etwa 1 m tief in den Rasen gegrabenen Nestlöcher in Besitz zu nehmen. Man fand Ende November die ersten Eier; die Amerikaner fanden sie auf Kerguelen vom 16. December an. Im März und April wurden auf Süd-Georgien die Nesthöhlen wiederholt von Schnee bedeckt. Ende April waren die Jungen noch nicht flügge, aber Anfangs Mai schien das Gros fortgezogen. Die Amerikaner aber meinen, dass die Jungen, an deren Rumpfe sich im November noch stellenweise Dunen fanden, vor December nicht zu fliegen anfingen. Die Eier messen auf 87 mm Länge 54—55 Breite. Das stumpfe Ende ist gut ausgezeichnet. Sie sind weiss, nur mit Erdschmutz bedeckt. Embryonen vom 14. Januar messen 19, einer aus aufgepicktem Ei vom 25. Januar 28 cm, kleinere sind unbezeichnet. Die Embryonen sind ganz dunkelfarbig. Der grösste, reife, welchen wir haben ausstopfen lassen, ist kaffeebraun; das ganze Gefieder ist sehr locker. Der Schnabel ist schmutzig gelb, das Nasenrohr, der Nagel und der weiche Streif am Unterschnabel sind schwärzlich. An den Beinen sind Laufbein und Schwimmhaut schmutzig gelb; das Uebrige schwärzlich.

Unsere ziemlich zahlreichen Exemplare von Prion, welche als P. desolatus bezeichnet waren, fallen bei mässiger Verschiedenheit der Schnabelgrösse nach dem Schnabelumriss sämmtlich in das Diagramm, welches *Sharpe* für Prion turtur Smith und Kuhl, oder, wenn man darin sicher den Prion desolatus Gmelin erkennen will, für diesen gegeben hat. Dass turtur, ariel und desolatus zusammen gezogen werden müssen, kann wohl nicht bezweifelt werden; es erscheint aber nicht unmöglich, dass die grossschnäbligen vittatus gleichfalls nur sehr alte Thiere zu dieser Art sind. Bei unseren Stücken in Alkohol ist der Schnabel blaugrün, das Nasenrohr, die rinnenartige Stelle vor diesem und eindringend zwischen Seitentheile und Nagel, sowie die weiche Linie der Unterkieferseiten schwarz. Die Schwimmhäute sind schmutzig gelblichweiss mit dunklen Mittelstreifen, Nägel, Zehen und Streifen längs dieser grau. Prion turtur.

Nach *Will* kamen die Vögel mit Procellaria aequinoctialis, also Anfangs October. Das Brutgeschäft wird in Höhlen und denen der Kaninchen ähnlichen Gängen besorgt. Eins unserer Eier ist aus dem Januar; *Eaton* erhielt solche von Prion desolatus auf Kerguelen am 29. November. Die weissen Eier, taubeneiähnlich, messen 48 zu 35 und 50 zu 36 mm. Sie sind fast gleichmässig an den beiden Enden gerundet. Es ist hier, wie anderwärts, auffällig, dass so gewöhnlich Eier, welche im Vergleiche mit anderen derselben Art lang sind, nicht auch breiter, vielmehr schmaler sind, so dass die Form stärker verschieden ist, als die Masse.

Unsere sehr verschieden reifen Embryonen sind alle aus dem Januar. Die Dunenjungen haben ein mausegraues, etwas dunkleres und lockeres Kleid als die von Pelecanoides; ihr hellgrauer Schnabel ist an der Spitze hellgelb; die Füsse sind hellgrau, die Schwimmhäute schmutzig weisslich. *Eaton* sagt, dass auf Kerguelen die meisten Jungen vor Abreise der Expedition, im Februar, ausgeflogen seien. Auf Süd-Georgien waren sie Ende April noch nicht flügge, auch öfter unter dem Schnee begraben. Anfang Mai krochen halbflügge Junge aus den Nestern und dann war Alles verschwunden.

Unsere Diomedea fuliginosa Gm., ein Weibchen, ist im Februar erlegt. Gekommen waren die Thiere am 16. October. Die Nistplätze mit dem einzigen Jungen lagen nach *Will* an unzugänglichen Felswänden. Unser Ei misst 99 zu 77 mm, ist mässig zugespitzt und hat, beschränkt auf den stumpfen Pol, eine Menge winziger braunrother Punkte. Nach beigefügter Notiz hat es 265 Gramm gewogen. Wir haben auch ein Dunenjunges. Dasselbe ist blassgraubraun, an der Kehle, Schnabelwurzel und um die Augen heller, ohne den weissen Augenring Diomedea fuliginosa.

der Erwachsenen zu haben. Der Schnabel ist schwärzlich, der Nagel schwarz; die Füsse sind bräunlichschwarz mit hellerer Schwimmhaut.

Auch die Amerikaner fanden die Vögel am 23. October im Begriffe zu legen und das erste Ei auf Kerguelen am 2. November.

Diomedea melanophrys.

Von Diomedea melanophrys Temm, erhielten wir ein im März erlegtes Männchen. Es ist auf dem Wasser geschossen worden.

Megalestris antarcticus.

Von Megalestris antarcticus Less. haben wir aus dem Juni ein altes Stück, welches ausser dem charakteristischen weissen Flügelspiegel einige zerstreute Federn am Halse weiss hat. Die ganze Länge beträgt 68 cm, die des Tarso-metatarsus reichlich 7, des Schnabels von der Mundspalte zur Spitze nahezu 8 cm. Dass diese Vögel die eigentlichen kühnen und zudringlichen Raubvögel jener Gegenden sind, zu Wasser und zu Lande, an Alten, Jungen und Eiern, Lebenden und Aas, Fleisch und Fisch ist bekannt. Ihre Brutperiode dauert nach *Will* von Ende November bis Anfang März. Eins unserer Eier ist vom 24. November, misst 77 zu 53 mm, ist rasch zugespizt, graugrün mit oberflächlichen, zwar ungleich grossen, im ganzen aber grösseren braunen und kleineren tiefer liegenden, überdeckten grauen Flecken, dichter und grösser am stumpfen Ende. Das zweite misst 76 zu 52, hat einen mehr olivbraunen, vielleicht im Brüten verfärbten Grund und Flecken, wie das erste. Die Eier sind von dem Moos, in welchem sie meist liegen, nach *Will* schwer zu unterscheiden. Die Amerikaner fanden Eier am 17. November und 20. Dezember. Embryonen aus dem Januar sind ziemlich weit entwickelt. Die Dunenjungen sind milchkaffeebraun, an Mundwinkel und Kopfseiten etwas lichter. Mitte März hatten sie nach *Will* das vollständige dunkelbraune Gefieder, liessen sich aber noch füttern.

Larus Dominicanus.

Die einzige eigentliche Möve, Larus Dominicanus Licht., mit schwarzem Mantel und rothem Unterschnabelfleck, ist den beiden antarktischen Inseln gemeinsam, auch von den Falklandsinseln und Patagonien, selbst von Brasilien bekannt. Wir haben ein erwachsenes Weibchen von Ende Juli, ein unausgefärbtes Stück und ein Dunenjunges vom 14. Dezember. Letzteres hat eine dunkle Schnabelwurzel, auf dem schmutzig grauweissen Kleide braune Zeichnungen, einen Streif jederseits vor dem Auge, mehrere Flecken symmetrisch über den Augen und auf der Stirnmitte. Auf dem Hinterkopfe, den Wangen, den Seiten der Kehle erscheinen solche Flecken grösser und minder gesättigt. Auf dem Rücken, welcher im allgemeinen dunkler ist als der Bauch, zeichnen sie sich nur wenig aus. Diese scheckige Färbung ist, wie bei Sterna, Grundlage des graubraun und weiss gemischten Jugendkleides, bei welchem die Beine schwarz sind.

Zwei unserer Eier sind vom 14. December, eins, wenn ich richtig lese, vom 29. Januar. Mitte März fangen nach *Will* die Jungen an zu fliegen. Die Masse unserer Eier sind 75 zu 52, 73 zu 49, 77 zu 54. Sie sind auf einer bald mehr in's Gelbgraubraune, bald mehr in's Grüne gehenden Grundfarbe mit grossen sepiabraunen oder olivbraunen, mehr oder weniger durch Verdeckung grauen Flecken, plumpen und feinen gemischt, gezeichnet. Das erste ist das spitzeste und am meisten dem der Raubmöve ähnlich; das zweite hat mehr röthlichen Ton im Braunen; das dritte, aus dem Januar, ist mässig spitz. Die wie die vorigen zu zweit landeinwärts abgelegten Eier sind wie jene dem Boden in der Färbung angepasst.

Die Beschreibungen der antarktischen Sterna-Arten, insbesondere der St. virgata Cabanis [1]) bieten Ungleichheiten oder Ungenauigkeiten, welche der Absonderung neuer Arten von der Sterna vittata Gm. die Schärfe nehmen. Wir haben von der süd-georgischen Sterna vier Stück aufgestellt, ein erwachsenes Pärchen, ein unausgefärbtes und unausgewachsenes aber flügges Stück und ein Dunenjunges. Das Männchen ist am 4. August erlegt, das Weibchen mit Brutfleck Ende Juli. Es hat weisse Federn unter die schwarzen der Haube gemischt. Die jüngeren Thiere sind leider ohne Datum. Wir haben sieben Embryonen aus dem Januar, deren Brutzeit von etwa 8 Tagen bis nahe zur Vollendung zählen wird. Nach *Will* begann das Brüten im Januar und im März flogen die jungen Thiere, wenn auch noch ungeschickt. Die Amerikaner fanden aber auf Kerguelen von ihrer angeblichen Sterna vittata Gmelin schon im Dezember Junge und wie bei vielen Sturmvögeln beide Geschlechter brütend. Sterna virgata.

Unsere erwachsenen Sterna nun weichen von der Diagnose der St. vittata Gm. durch den nicht reinweissen Schwanz ab, scheinen auch, in Uebereinstimmung mit *Will's* Angabe korallrothe Füsse gehabt zu haben. Sie besitzen dabei gewisse für Sterna virgata Cab. als charackteristisch aufgeführte Merkmale, aber nicht alle. Sie haben, im Vergleiche mit der Beschreibung dieser Art bei *Cabanis* und *Sharpe* nicht nur die oberen Schwanzdecken, sondern auch die unteren, die Afterdeckfedern und die Unterflügeldecken, besonders beim Weibe, viel heller als Oberseite, Brust und Vorderbauch, weiss oder fast weiss, was für vittata Gm. spricht. Der weisse Gesichtsstreif geht wie *Cabanis* für virgata, *Sharpe* aber für vittata sagt, unter dem Auge durch, nicht wie *Sharpe* für virgata sagt: superciliar. Er umgränzt, wie *Gmelin* für vittata hervorhebt, die schwarze Kappe gänzlich.

---

[1]) Journal für Ornithologie 1875. 23. p. 449.

Die Spitze des korallrothen Schnabels ist schwärzlich, was nirgends gesagt wird. Die Aussenfahne der ersten Schwungfeder ist bei weissem Schafte fast schwarz, was bei *Sharpe* eins der Merkmale von virgata gegen vittata ist, und die Hälfte der Innenfahne sehr dunkel, während die folgenden Schwungfedern auf der Aussenfahne zunächst eher heller sind als auf der Innenfahne, nur dass der Innensaum dieser der Folge der Federn nach allmählich breiter und breiter rein weiss wird. Da die schwarzen Scheitelfedern an der Wurzel weiss sind, kann durch verschiedene Umstände die Haube weissscheckig werden. Die Steuerfedern haben graue Aussenfahnen. Der Schwanz erscheint dadurch im Ganzen grau, während auch *Sharpe* für vittata einen weissen Schwanz angiebt; er ist aber beim Männchen etwas heller als beim Weibchen.

Unser Männchen misst 35,5, das Weibchen 33 cm, womit diese Stücke die Mitte haben zwischen *Sharpe's* Mass für virgata mit 12″ engl. (*Cabanis* 13½″ franz.) und für vittata mit 15″ 3‴. Der Schwanz hat mit 13 cm bis zur Spitze der äusseren Feder ungefähr die von *Cabanis* angegebene Länge. Die Flügel messen gut 27 cm, sind also etwas länger, als sie nach *Sharpe* bei den beiden Arten, nach *Cabanis* bei virgata sind.

Auch Sterna nistet auf dem mit Moos bedeckten Boden. Wir erhielten nur ein ganzes und ein halbes Ei. Jenes ist 47 mm lang, lang, 32 breit, ziemlich spitz; das stumpfe Ende ist sehr ausgezeichnet. Die Farbe ist dunkeloliv mit braunen Flecken verschiedener Grösse, oberflächlichen und tieferen, auf dem einen Ei grösseren und zerstreuteren, auch in etwa in einem Gürtel stärker auftretend.

Das Nestjunge ist grau mit zerstreuten dunklen Flecken, um die Augen heller, unten grauweiss. Beim unausgefärbten, 29 cm langen Vogel haben die Federn an Kappe, Nacken, Flügeldecken weissliche Binden auf graubraunem Grunde. Spuren dieser Binden zeigen auch die Enden der übrigens bereits ziemlich wie bei den erwachsenen gefärbten Schwung- und Steuerfedern. Das Weiss am Ende der Unterarmschwingen ist noch schmutzig, Kehle, Brust, Bauch leicht braun gemustert, jene mehr weissbraun, diese mehr weiss. Die weisse Kopfbinde ist noch wenig merklich.

Der Schnabel misst über dem Kulm bei den drei älteren Exemplaren 3,1—2,9—2,7 cm, vom Mundwinkel bis zu 1 cm mehr, beim Männchen 4,1 cm. Der des Dunenjungen ist kurz, über den Kulm wenig mehr als 1 cm lang, vom Mundwinkel aus 1,5 cm. Er gleicht im Oberschnabel etwas dem der Möven, ist fast hakig, während der Unterschnabel fast keinen Kinnwinkel hat. Er ist durchgehend

schwärzlich. Beim flüggen Jungen reicht die schwärzliche Färbung auf dem Kulm bis zu den Naslöchern. So im Heranwachsen verringert, mag sie bei Stücken, welche älter sind, als unsere oben beschriebenen, auch in Süd-Georgien ganz verschwinden.

Die Abweichungen dieser Seeschwalbe von den Diagnosen der virgata und vittata haben uns nicht bestimmen können, eine neue Art aufzustellen, vielmehr zweifelhaft gemacht über die Berechtigung der unterschiedenen. Wir haben sie dahin gestellt, wohin sie mehr zu passen schien.

Bei unseren Phalacrocorax carunculatus Gm. hat das im Juli getödtete Männchen 31,5, das Weibchen 29,5 cm Flügellänge, so dass schon letzteres etwas die von *Schlegel* angegebenen Masse übertrifft. Beide haben, wie auch ein drittes, in Spiritus bewahrtes Stück, die weisse Flügelbinde, keins einen Rückenfleck, der Mann hat keine Federhaube. Die in der Kehlhaut vorragende Federschnebbe ist beim Weibe deutlicher als an der stärkeren Kehlhaut des Mannes. Die Karunkeln an der Schnabelwurzel sind mässig. Nach *Will* sind sie aber zur Zeit der Paarung lebhaft blau und gelb gefärbt. Die Oberseite des Weibes ist minder glänzend als die des Männchens und geht etwas ins Braune. Phalacrocorax carunculatus.

Coues stellt seine Kerguelen-scharbe auch zu carunculatus Gm., obwohl sie des weissen Flügelbandes entbehrt. *Cabanis* [1]) hingegen macht daraus seinen Halieus verrucosus, welcher im Vergleiche mit dem carunculatus von Neu-Seeland kleiner, an Schnabel und Füssen kürzer sei, aller weissen Abzeichen ermangele, stärkere Karunkeln und die Federschnebbe fast bis zum Kinne habe. Aus dem obigen erhellt, dass für die unterscheidenden Merkmale mindestens zum Theil Vermittlungen bestehen, beziehungsweise sie von Geschlecht, Alter, Jahreszeit abhängen.

Die deutsche Expedition fand auf Süd-Georgien bei ihrer Ankunft die Kormorane schon vor; die Brutplätze wurden erst im Februar bemerkt, als die Jungen schon sehr herangewachsen waren. Die deutsche Expedition erhielt auf Kerguelen einfarbig nussbraune Dunenjunge, unten nur mit einigen weissgrauen Federchen, das ganze Gesicht nackt.

---

[1]) Journal f. Ornithologie 1875. 23. p. 450. Abbild. 1876. 24. I. I

Pagenstecher, Vogelausbeute aus Süd-Georgien. Zum Bericht über das Naturhist. Museum zu Hamburg 1884.



Die von

Dr. G. A. Fischer

auf der

im Auftrage der geographischen Gesellschaft in Hamburg

unternommenen

Reise in das Massai-Land

gesammelten

Säugethiere

von

Prof. Dr. *Pagenstecher.*

Mit einer Tafel in Farbendruck.

Die von Herrn Dr. *G. A. Fischer* auf seiner im Auftrage der geographischen Gesellschaft zu Hamburg im Jahre 1883 in das Massailand ausgeführten Reise gesammelten Thiere und Mineralien sind von der gedachten Gesellschaft als ein höchst dankenswerthes Geschenk dem Naturhistorischen Museum überwiesen worden.

Die Bearbeitung der Reptilien, Amphibien und Fische durch Herrn Dr. *J. G. Fischer* und die der Käfer in der Hauptsache durch Herrn Professor Dr. *Gerstäcker* wurden in 1884 bereits so zeitig fertig, dass diese Arbeiten als Beilagen zum Jahresberichte des Museums für 1883 im Jahrbuche der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten I. Jahrgang erscheinen konnten.

Eine Uebersicht der Vögel hat Herr Dr. *G. A. Fischer* seitdem selbst in der Zeitschrift für die gesammte Ornithologie 1884 (Budapest) gegeben.

Ueber die Säugethiere soll hier Bericht erstattet werden. Wie mehrfach zu den Vögeln früher gesammelte Stücke, so hat zu den Säugern Herr Dr. *Fischer* den auf Zanzibar erlegten Colobus Kirkii als sein Geschenk beigelegt. Eine annähernd volle Vertretung der Fauna des durchwanderten Gebietes liegt nicht vor. In seiner Reiseskizze [1]) hat Dr. *Fischer* von Säugern als beobachtet noch angeführt Elenantilope, Giraffe, Zebra, gestreiftes Gnu, Warzenschwein, Büffel, Nilpferd, Rhinoceros, Hyaena crocuta, Löwe, Cynocephalus babuin, Hase; als von den Massai zum Mantel benutzt Cercopithecus pygerythrus, Hyrax, „Wildkatze“ (unzweifelhaft Lynx sp.), Leopard; von der Jagd und den Spuren des Elephanten ist die Rede.

Das grosse Wild war besonders reich in den lichten Waldungen und dem Graslande bei Klein-Aruscha, aber die reichste Fauna gab der dichte Wald bei Gross-Aruscha am Maeruberge.

---

[1]) Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Hamburg 1882—1883, Heft 1, p. 36; *G. A. Fischer,* Bericht über die im Auftrag der geographischen Gesellschaft in Hamburg unternommene Reise in das Massailand.

Affen und Halbaffen.

1. **Colobus Kirkii** *J. E. Gray.* Balg und Schädel eines weiblichen auf Zanzibar erlegten Thieres (Eingangs-Catalog 8175 u. 8716).

Der Schädel vom C. Kirkii, hier leider durch den Schuss sehr beschädigt, entfernt sich durch die geringe Entwicklung des Gebisses, namentlich der Eckzähne, von den beiden folgenden Arten und kommt darin und durch den tiefen Eindruck im Jochfortsatz des Oberkiefers dem C. ferrugineus Ill. viel näher, welcher gleich ihm auch in der Färbung vom gewöhnlicheren Verhalten der Colobus abweicht. Die Nasenbeine, welche bei C. ferrugineus sehr schmal sind, wobei die Nasenöffnung des Schädels der von Semnopithecus gleicht und die Zwischenkiefer fast das Stirnbein erreichen, sind hingegen bei C. Kirkii, obwohl auch hier die Zwischenkiefer sehr hoch reichen, plump und die Nasenöffnung ist oben breiter als gewöhnlich. Der Zwischenraum zwischen den Schläfenleisten des Schädels ist bei C. Kirkii schmaler als bei den anderen Colobus und Semnopithecus, welche ich vor mir habe. Es ist zu bedauern, dass die Gelegenheit zum Vergleiche der Backentaschen- und Magen-Bildungen nicht gegeben ist.

2. **Colobus palliatus** *Peters.* Balg und Schädel eines ziemlich ausgewachsenen, bei der Ortschaft Pangani am 16. August 1883 erlegten Männchens (E.-C. 7694 u. 7695).

Die Gesässschwielen sind gelb; von ihnen bis zum Hodensack verläuft auf dem Damme ein schmaler Streif rein weisser Haare, mit seinen Wurzeln die Gesässschwielen ein wenig umgreifend.

Der Schädel ist dem vom C. guereza Rüpp. sehr ähnlich. Im Vergleiche mit dem eines weiblichen Guereza von Abyssinien in unserem Museum ist er stärker, im Zwischenkiefer breiter, im Hinterhauptkamm viel kräftiger, in der von diesem begränzten Hinterhauptfläche etwa 6 mm breiter. Das wird durch das Geschlecht begründet sein, denn dieser Schädel reicht nicht, um die Kopfhaut des folgenden Stückes zu füllen.

3. **Colobus Guereza** *Rüpp.* Balg eines grossen Männchens, erlegt in Gross-Aruscha am 17. Juli 1883 (E.-C. 7696).

Das Weiss greift vom Hinterrücken um die Gesässschwielen und erreicht die Wurzel des Hodensacks.

4. **Cercopithecus** (Chlorocebus) **rufoviridis** *Isid. Geoffr.* Balg und Schädel eines in Ngurumán am 26. Juni 1883 erlegten Männchens aus der Gruppe der Cercopithecus mit rothbraunen Haaren am After und unter der Schwanzwurzel (E.-C. 7697 u. 7698).

Es scheint mir, dass C. rufoviridis Geoffr. und C. pyperythrus Cuv. nicht scharf unterschieden seien und unser Individuum vermittle,

wenn es auch nach den Beschreibungen, insbesondere eines Stückes vom Zambesi, bei *Schlegel*[1]) mehr mit der ersten Art stimmt.

An Scheitel, Vorderrücken und Schultern ist das Gelb der Haare durch graue Wurzeln und schwarze Ringe sehr getrübt; es kommt hingegen in der zweiten Hälfte des Rückens ein ziemlich reines Gelbroth, deutlich abgesetzt, zur Erscheinung. Die Aussenfläche der Arme von über dem Ellenbogen ab und die der Hinterbeine vollständig, selbst über den Rücken weg zur Verbindung der zwei Seiten vor der Schwanzwurzel, sowie die Oberseite des Schwanzes sind grau, indem die mit schwarzen abwechselnden, sonst gelben Ringe der Haare daselbst zu weissen abblassen. Das letzte Sechstel des Schwanzrückens, die Schwanzspitze, die Hände und Füsse sind fast schwarz; das Gesicht mit Einschluss des Kinns ist ganz schwarz; eine Stirnbinde und der Backenbart sind ziemlich rein weiss; Kehle, Bauch und Innenseite der Gliedmaassen sind schmutzig weiss. *J. E. Gray* hebt, wie es scheint durch einen Schreibfehler, die weisse Stirnbinde, ferner die schwarzen Hände nicht gebührend hervor, characterisirt überhaupt die Farben nicht gut. Der Schädel kommt einem in unserer Sammlung als von C. Sabaeus Cuv. Erxl., griseoviridis Desm. herrührend bezeichneten nahe. Er ist etwa 1 cm kürzer und in allen Beziehungen zarter, wohl nicht allein wegen minderen Alters. Der Augenrand ist minder ausgebreitet, die Nase stärker eingedrückt, die Eckzähne sind schlanker, die äusseren oberen Schneidezähne schmaler. Leider ist von dem Vergleichstück nicht zu ermitteln, ob es aus Ost-Africa (C. engythithea Gray) oder West-Africa herrühre und welcher Art es eigentlich angehöre.

5. **Otolicnus crassicaudatus** *Geoffr.* Junges Männchen, am 17. Juli 1883 in Gross-Aruscha in einem Akazienwalde am Fusse des Maeruberges erlegt (E.-C. 7726 u. 9183).

Die Länge des Rumpfes beträgt nur 27, die des Schwanzes 37 cm. Die braune Oberseite ist stark mit grau gemischt, die Gegend über den Augen am reinsten grau, die Arme und der Schwanz am reinsten braun, letzterer dunkelbraun, an der Spitze schwarzbraun. Längs der Schlüsselbeine greift das Braun ziemlich rein auf die übrigens grauweisse Bauchseite über, Kehle von Brust unvollkommen trennend.

6. **Megaderma** (Lavia) **frons** *Geoffroy.* Weibliche Thiere erlegt bei Ndalata unweit des Vulkans Dönyo Ngai und im März 1883 Fledermäuse.

[1]) Musée d'hist. natur. des pays-bas VII 1876, p. 78.

in Ngurumán, Männchen erlegt am 23. Januar 1883 in Maurui (E.-C. 7712, 7715, 7716).

Die Weibchen haben ausser den gewöhnlichen Zitzen gleiche zitzenähnliche Anhänge auf dem Schamberge wie die Rhinolophiden.

7. **Nycteris hispida** *Schreber.* Männchen am 13. Januar 1883 in Maurui erlegt (E.-C. 7714).

8. **Nycteris aethiopica** *Dobson.* Ein Weibchen, welches, wenigstens im Vergleiche mit Dobson Catalogue of the Chiroptera in the Collection of the Brit. Mus. p. 165, nicht ausgewachsen zu sein scheint (E.-C. 7713). Vom Lager in Klein-Aruscha am Rongaflüsschen, welches sein Wasser vom Kilima-Ndjaro und Maeruberge bezieht, am 23. Juli 1883.

9. **Taphozous Mauritianus** *Geoffr.* Ein Männchen von Pangani, dem Ausgangs- und Endpunkte der Reise, 5. August 1883 (E.-K. 7717). Die oberen Schneidezähne sind bereits ausgefallen.

Insectenfresser.

10. **Rhynchocyon Petersi** *Barboza du Bocage.* Ein ausgewachsenes Männchen von Pangani (E.-C. 7725). Unter der Schwanzwurzel liegt eine Drüse und veranlasst einen nach hinten scharf abgeschnittenen Wulst. Die Oeffnung derselben ist in der Mittellinie nach hinten gerichtet.

11. **Crocidura Fischeri,** *nova species.* (Fig. 1; Schädel Fig. 2 u. 3.) Ein altes Männchen von Ngurumán (E.-C. 7718 u. 9184). Diese Spitzmaus kommt C. canescens Peters, Sorex argentatus Victorin und cyaneus Duvernoy am nächsten. Körper bis zur behaarten Wurzel des Schwanzes 9,2 cm. Schwanz einschliesslich dieses Theils 4,8 cm, Oberseite blaugrau mit einem braunen Schimmer, am Kopfe wenig mehr ins Braune, Schnauze oberhalb der Spürhaare und seitlich bis zu den Augenbrauen, Oberlippe unterhalb der Spürhaare, Kinn, Hals, hinter den Ohren aufsteigend, Bauch und in bestimmter Abgrenzung die Seiten, Aftergegend, Unterarme und Vorderfüsse, Unterschenkel und Hinterfüsse weiss mit Spuren von Grau, indem die basale Hälfte der Haare grau ist. Ohren gut entwickelt, hinterwärts dünn grau behaart, am Rande und an dem Rande der Klappe bewimpert. Schwanz hinter der dicht behaarten Wurzel spärlich weiss behaart. Schwanz und Schnauze erschienen während der Bewahrung in Spiritus besonders dick und deren Haut weiss. Im Ausstopfen sind die Dicke und die Weisse der Haut an beiden Theilen verschwunden. Muffel gespalten. Hinternägel wenig stärker als Vordernägel. Der abgehäutete Schwanz vierkantig, an den Gelenken wenig anschwellend. Schädel (Fig. 2) 26 mm lang, 28 Zähne, Wirbel 7 + 14 + 6 + 3 + 17. Die hintere Abtheilung des ersten oberen

Schneidezahns nur halb so lang in der Sagittalen, als die vordere, mit der Schneide im Aussentheile den zweiten Schneidezahn fortsetzend, aber von dessen Spitze überragt; der zweite obere Schneidezahn an der Basis so lang wie der dritte und der Eckzahn zusammen; dritter Schneidezahn und Eckzahn einander sehr ähnlich; vorderer Zacken des Reisszahns niedriger als der Eckzahn. Erster unterer Schneidezahn an der Hinterkante zweimal sehr schwach ausgerandet; zweiter wenig länger als hoch, dem Eckzahn im Umriss der Basis sehr ähnlich, aber in der Spitze viel niedriger.

Keine der Peters'schen Arten von Mozambique hat wie diese nur 3 Sakralwirbel. Darin und gänzlich in den Wirbelzahlen stimmt unsere Art mit Sorex vulgaris L. überein. Von cyaneus Duv. unterscheidet sich unsere Art, wie es scheint, durch etwas geringere Grösse, kürzeren dicken Schwanz, plumpe Schnauze, die weisse, an den Seiten aufsteigende Färbung des Bauches und die braunen Seitenstreifen des Gesichtes. Die C. gracilipes Peters vom Kilima Ndjaro ist schön zimmtbraun, canescens Peters unten grau mit hellbraunem Schwanze. Im Ganzen ist die blaugraue Färbung unter den ostafrikanischen und südafrikanischen Crocidura viel seltener als die braune.

12. **Bdeogale puisa** *Peters* (crassicauda Peters var?). Abgelöster Kopf, Vorderbein und Hinterbein eines bei Bajamojo erlegten Thieres (E.-C. 7724 u. 9170). Raubthiere.

Diese Theile mussten auf die gelbgeringelten Kopfhaare hin zu dieser grösseren Art gestellt werden. Der Schädel ist aber eher kleiner als der der kleineren Art, der crassicauda Peters, nach der Abbildung des Autors, obwohl das Thier ausgewachsen zu sein scheint. Die männliche puisa von Peters ist nach den gemäss der Abbildung stark abgekauten Zähnen jedenfalls ein sehr altes Stück gewesen. Seine Exemplare von crassicauda waren ein Weibchen und ein junges Männchen. Es ist sehr wohl anzunehmen, dass das Männchen im Allgemeinen grösser wird, während sein Schweif gedrungener bleibt. Dann dürfte puisa nur die gelbliche Varietät zu crassicauda sein. Leider wissen wir von unserem Exemplar nichts über das Geschlecht.

13. **Helogale undulata** *Peters*. Ein Männchen, bei Gross-Aruscha am Maeruberg am 22. Juli erlegt (E.-C. 7730 u. 9093).

Die Zeichnungen der Füsse bei Peters sind nur für die Begrenzung der nackten Sohle massgebend; übrigens sieht in dieser Zeichnung die Sohle aus wie ausgestopft, die Falten und Höcker sind nicht gebührend angegeben.

Wiederkäuer. 14 **Kobus elligsiprymnus** *Ogilby*. Schädel mit Hörnern und Kopfhaut von einem ziemlich erwachsenen männlichen, am 27. Juli in Klein-Aruscha erlegten Thiere (E.-C. 7708 u. 7709).

Die Hörner haben 21 Knoten, messen nach der hinteren Krümmung 57 cm in Länge und klaffen an den Spitzen 30 cm.

15. **Eleotragus** (Redunca) **arundinaceus** *Shaw*. Schädel mit Hörnern eines im Februar in Maurui erlegten jugendlichen Thieres (E.-C. 7707).

Wohnort, Gestalt der Hörner, geringe Grösse lassen eher auf die genannte Art als auf E. reduncus Pall. schliessen. Vergleichsmaterial haben wir leider nicht. Die Hörner messen bei 10 bis 11 Wülsten nach der Krümmung nicht mehr als 22, in der Sekante nur 16 cm in Länge und klaffen oben 18 cm. Die grösste Länge des Schädels ist 25 cm.

16. **Cephalophus Natalensis** *Smith*. Balg und Schädel eines jungen in Gross-Aruscha am 19. Juli erlegten Weibchens (E.-C. 7699 u. 7700).

Die Beschreibung von *Smith* passt gut, nur sind die Ohren innen weiss, mit Ausnahme eines braunen Flecks an der Wurzel der Hinterkante. An der Wurzel der Vorderkante ist das weisse Haar sogar etwas buschig. Von der Abbildung bei *Smith* unterscheidet sich unser Stück sehr durch die dunkeln Beine. Es ist kaum 1,5′ hoch.

17. **Nesotragus Kirchenpaueri, nova species.** Balg mit Schädel eines jungen in Gross-Aruscha am 18. Juli erlegten Bockes (E.-C. 7701 u. 7702).

Diese Antilope muss von N. moschatus Düben getrennt werden. Sie hat auch Merkmale, welche für N. Livingstonianus Kirk (Proc. Zool. Soc. 1864 p. 657) nicht angegeben sind. Mit weiterer Rücksicht auf Musealexemplare und auf Reiseberichte ist anzunehmen, dass in der Gattung Nesotragus eine grössere Zahl von Arten auf dem Continente und auf den Inseln Zanzibar, Chapani, Mombas unterschieden werden kann. Bis zu welchem Grade solche durch Uebergänge verbunden sind, wird sich erst allmählich herausstellen. Unser Thier misst von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 57 cm, der Schwanz bis zu den Spitzen der Haare 11 cm, wobei er, besonders mit Rücksicht auf die grosse Betheiligung der Haare an dieser Länge, im Vergleiche mit anderen Nesotragus sehr kurz erscheint. Die Schulterhöhe ist 35 cm, die Länge der Hörner 6,5 cm. Das Haar steht im allgemeinen und besonders an der Hinterkante der Schenkel dicht. Stirn, Scheitel, Nacken, Rücken und Seiten sind dunkelbraun, indem die Haare an der Wurzel grau, gegen die Spitze aber mit Schwarz und Goldbraun geringelt sind.

Nasenwurzel mit schwarzem Strich; Kranz um die Augen und Seiten der Nase dünnbehaart und hell; Oberlippensaum, Unterlippe, Kinn, Kehle und jederseits ein umschriebenes Fleckchen auf dem Scheitel nach innen von der Wurzel der Ohren weiss. Ohren aussen grau, innen und an der unteren oder hinteren Kante der Muschel weiss. Backen und Unterhals, die weisse Kehle vom weissen Bauche scheidend, roth. Schultern bis zur Hälfte des Oberarms, Seiten, Schenkel bis über die Hacken hinaus unter Einmischung einer grösseren Zahl weisser Stichhaare in's Graubraune fallend. An der Brust wird das Weiss der Unterseite durch zwei vom Halse auslaufende rothe Streifen in einen Mittelstreif und zwei Achselstreife geschieden. Von der Achsel aus steigt es nur wenig an der Innenfläche und der Hinterkante der Arme hinab, an der Innenfläche der Hinterbeine dagegen mit einem schmalen Streifen fast bis zur Mitte des Laufes. Uebrigens sind die Beine roth, hinten und vorn an den Fesseln schwarz. Der langhaarige Schwanz ist auf der Oberseite dunkler als der Hinterrücken, an den Seiten grau gleich den Körperseiten, unterhalb, so weit die Rübe reicht, weiss. Die Hörner haben etwa 12 scharfe und rauhe Ringe; sie stehen mit den Spitzen um 5,5 cm von einander, etwa 1 cm mehr als die Achsen an der Basis und ragen um einige Millimeter nach vorne über. Die Ohren messen 6,8 cm in Länge, bei unserem N. moschatus nur 5 cm.

Der Schädel misst von der Spitze der Hornzapfen bis zum Ende der Zwischenkieferbeine 13 cm, ein ganz geringes mehr als der eines N. moschatus Düben, welcher nach der Beschaffenheit der Näthe eher etwas älter gewesen und von der Insel Zanzibar uns als Geschenk des Herrn Consul *Ruete*, welcher diese Thiere züchtete [1]), zugekommen ist. Er ist im ganzen etwas energischer gebaut; die Muskelleisten sind kräftiger, die Löcher für Gefässe und Nerven grösser, damit bedeutenderen Umfang dieser wichtigen Weichtheile anzeigend, öfter mit überragenden Platten überdeckt, im Uebrigen die Knochen feiner. Vornehmlich ist der vom Zwischenscheitelbein herrührende Theil des Hinterhauptes etwa um 1/4 breiter, das Scheitelbein ist etwas länger, die Stirnbeinnaht hingegen um etwa 1/5 kürzer. Die Nasenbeine sind um 0,5 cm länger und um 0,2 cm breiter, auch stärker gewölbt. Die Thränengrube ist weiter, tiefer und vorzüglich am unteren Theile der Hinterkante schärfer begrenzt. Das Thränenbein ist im Bereiche dieser Grube stärker ausgedehnt, auf Kosten des vorderen Theiles des Jochbogens, aber in dem am Nasenrücken betheiligten Stücke

---

1) *v. d. Decken* Reise I, p. 69.

minder und lässt eine grössere Lücke. Der knöcherne Gehörgang ist stärker und weiter. Die Stirnzapfen verlaufen parallel; indem sie an der Wurzel weiter von einander entfernt sind als bei N. moschatus, kommen sie an der Spitze einander näher als bei dieser Art und sind stärker.

Der Schädel steht nach allem diesem dem des von Herrn *Ruete* geschenkten Thieres gegenüber wie der eines wilden dem eines domesticirten Thieres. Das hatten wir bemerkt und niedergeschrieben, bevor wir darauf aufmerksam wurden, dass Herr *Ruete* diese Thierchen auf Zanzibar gezüchtet habe. Damit stimmt das reiche, rauhe, dunkle, gegen den weissen Bauch stark abgesetzte Haarkleid im Vergleiche mit dem spärlicheren, weicheren, graueren, am Bauche minder verschiedenen der Zanzibarstücke. Es ist sehr wahrscheinlich, dass nicht nur die von Herrn *Ruete* gezüchteten Thiere die milderen Formen haben, sondern dass diese in den stark bebauten und milden Gegenden der Küste und der Insel Zanzibar allgemein sind. Das vielfach regnerische und über 4000 ′ hoch gelegene Gebiet von Gross-Aruscha giebt viel härtere Lebensbedingungen.

Nach Vollendung dieser Arbeit ist uns ein männlicher N. moschatus von Zanzibar aus dem Zoologischen Garten zugegangen, welcher die gleichen Verschiedenheiten gegen den N. Kirchenpaueri zeigt, wie das Stück von Herrn *Ruete*.

Unser Museum besitzt, angeblich von Zanzibar, von welcher Insel auch *Baron v. d. Decken* neben Nesotragus moschatus und Nanotragos pygmaeus eine dritte Antilope erwähnt, noch einen weiblichen ausgestopften Nesotragus, in welchen leider der Schädel mit eingestopft ist und auf welchen deshalb, auch mangels des Männchens und wegen der minderen Sicherheit der Herkunft hier weiter als wegen der Färbung nicht eingegangen werden soll. Die Färbung dieses Stückes vermittelt ein wenig zwischen denen von *Ruete* und von Dr. *Fischer*, kommt aber im allgemeinen dem letzteren näher. Es fehlen jedoch die zwei weissen Flecken vor den Ohren und die schwarzen Fesseln. Das Weiss greift vom Bauche weiter gegen den Hals hinauf, immer noch, ohne mit der weissen Kehle zusammenzutreffen und ist an der Innenseite der Beine ausgebreiteter. Ueber ein weibliches Skelet unseres Museums, wozu ein zu früh geborener Foetus gehört, fehlt ausser der Angabe von Zanzibar als des Vaterlandes jede weitere Nachricht. Vielleicht ist es von der eben erwähnten Art.

18. **Gazella Granti** *Brooke*. Balg mit Schädel, Hörnern und Fussknochen von einem älteren, aber noch nicht ausgewachsenen, am 29. Juli 1883 in Klein-Aruscha erlegten Bocke und Schädel mit

Hörnern von einem jungen Bocke, welcher, als er am 25. Mai 1883 am Naiwascha erlegt wurde, noch einige Schneidezähne des ersten Gebisses hatte und erst nahe daran war, die mittleren Schaufeln oder Ersatzzangen vorzubringen (E.-C. 7703—7705).

Die Hörner des grösseren Bockes messen nach der Krümmung 52 cm und sind so gestreckt, dass die Grade nur 1—2 cm weniger ergiebt; sie klaffen an den Spitzen 27 cm und haben 18 Wülste. Die 25 cm langen Hörner des jungen Bockes bestehen nur aus dem vorn übergeneigten Theile des spätern Gehörns, nämlich dem glatten Jugendgehörn und fünf Wülsten, welch letztere nach dem Zahnstande im Vergleiche mit dem Zahnwechsel des Schafes wohl gewiss nicht Jahresringe sind. Der junge Schädel ist mit 25 cm etwa 3 cm kürzer als der des älteren Bockes.

Das mächtige Gehörn, der Seidenglanz auf Rücken und Seiten, die Zeichnungen an Kopf und Rumpf, die Körperhöhe machen es unzweifelhaft, dass man G. Granti Brooke vor sich hat, deren Vorkommen sich somit an das in Ngogo und Tubugwe nördlich anschliesst.

Der ausführlichen Beschreibung, welche *Brooke*[1]) gegeben hat, ist wenig zuzufügen, hauptsächlich das, dass unser Thier den dunklen Seitenstreifen des Rumpfes nicht hat, welcher aber auch der Abbildung nach *Speke*[2]) fehlt und welchen *Brooke* selbst in der Darstellung der Gattung Gazella[3]) als fehlend bezeichnet. Auch ist der schwarze, das Auge umzingelnde und durch dasselbe nach vorn gehende Fleck nicht, wie die Beschreibung von 1878 und die Holzschnitte es darstellen, zum Mundwinkel herunter geführt, bildet vielmehr vor dem Auge nur noch ein Dreieck. Das ist etwas mehr als in der Figur nach *Speke,* soviel wie in der nach den lebenden Exemplaren von *Kirk*[4]). Dem schwarzen Streifen der Abbildungen von 1878 entspricht hier am Rande des weissen Streifens nur eine stärkere Sättigung des Braun. Für ihn und den Seitenstreifen des Rumpfes findet sich also eine Veränderlichkeit, in welcher nach dem geringen vorliegenden Materiale der Rumpfstreif beständiger zu sein scheint, ohne dass er doch, wie *Brooke* meint, ganz charakteristisch für die Art wäre. Ich habe Herrn Dr. *G. A. Fischer* hierüber konsultirt und von ihm erfahren, dass Weibchen und junge Thiere die dunklen Färbungen im Gesichte und an den Seiten stets ausgeprägter haben. Diese Streifen

---

1) Proceed. of the Zool. Soc. of London 1878 p. 723.
2) Ibid. 1872 pl. 41.
3) Ibid. 1873 p. 550.
4) Ibid. 1875 pl. 59.

sind vermuthlich Ueberreste einer in einer früheren Periode den ganzen Rücken bedeckt habenden dunkleren Färbung.

Die Farbe der Aussenfläche der Ohrmuschel kann genauer dahin beschrieben werden, dass sie in der oberen Hälfte mehr und mehr in's Graue übergeht. An der Wurzel dieser grauen Partie liegt ziemlich in der Mitte der Muschel ein brauner Fleck; ebenso ist der Saum braun.

Am Schwanze greift gegen die Spitze die schwarze Färbung von der Bauchseite gegen den Rücken so über, dass schliesslich weisse Haare nur ganz spärlich untermischt gefunden werden. Auch das entspricht mehr der Darstellung von 1872.

Thomson, welcher fast gleichzeitig mit Dr. *Fischer* das Gebiet des *Kilima-Ndjaro* besuchte, giebt in einer Vignette[1]) die Abbildung der Hörner einer angeblich neuen, aber nicht beschriebenen Gazelle, G. Thomsoni, welche allem Anschein nach diese Art ist.

19. **Aepyceros melampus** *Licht.* Ganzer Schädel mit Hörnern von einem am Naiwascha - See am 1. Juli 1883 erlegten Bocke. (E. K. 7706).

Obwohl mit Ausnahme der sagittalen die Nähte noch unverwachsen sind, messen die Hörner schon ganz nahe 60 cm in Länge entlang der Krümmung und haben je 20 Knoten.

20. **Alcelaphus (Bubalis) Lichtensteinii** *Peters.* Hirnschädelstück und Gehörn eines männlichen, nach Beschaffenheit der Nähte noch nicht ausgewachsenen Thieres vom Dönyo Ngai am 3. Juli (E. K. 7710).

Ist, von Dr. *Fischer* als bubalis angesehen, ohne Zweifel obiger Art zuzutheilen und schliesst sich also das Vorkommen im Massailande dem am Zambesi und in Mozambique an.

Die glatten, ziemlich parallel der Schädelachse, aber, diese horizontal gedacht, etwa 10 cm höher verlaufenden, graden und gegen die Spitzen wenig konvergirenden Endtheile der Hörner (das Jugendgehörn) messen von dem, von oben gerechnet, ersten, wenig ausgeprägten Wulste ab 13 cm an Länge, während sie 31—32 cm von einander entfernt sind. Der S-förmige, bei Horizontalstellung des Schädels und ebenso von oben her gerechnet, abwärts, einwärts, vorwärts verlaufende Wurzeltheil der Hörner besitzt etwa 15 Wülste, von welchen die jüngsten und untersten grösstentheils zu einer glatten, breiten Platte zusammenfliessen. Der vierte Wulst von oben her ist der kräftigste und bezeichnet das äussere vordere Knie, der neunte

[1]) Thomson, through the Massailand 1885, p. 536; erschienen, nachdem unsere Arbeit bereits zum Drucke gegeben war.

und zehnte bezeichnen das innere und hintere Knie des Horns und den Uebergang zur ausgebreiteten, mehr nach vorn strebenden Basalpartie. Die Hörner messen zwar an der äusseren Kante etwa 40 cm in Länge, jedoch in der graden Entfernung von der Basis zur Spitze nur 30 cm. Die Spannung mit 32 cm ist also relativ sehr gross. Der gerippte Theil führt, von der Wurzel aus gerechnet, das Horn hauptsächlich nach auswärts und zwar weit über die von *E. Blyth*[1] für B. major, B. bubalis und B. caama gegebenen Diagramme hinaus.

Der Hirnschädel hat bei 22 cm Länge noch ein Stückchen von den Nasbeinen.

Von den 3 Schädeln, welche das Museum als von B. caama Sund., alle angeblich aus Südafrika besitzt, hat der eine (nro 3) erst die graden Spitzen des Gehörns gebildet und kann zum Vergleiche nicht viel benutzt werden, da man nicht ersehen kann, wie die Hörner später sich verhalten haben würden. Die beiden anderen haben, nro 2 am ausgestopften Thiere, die V förmige Anordnung der Hörner, welche nach *Blyth* ausschliesslich für caama gilt. Sie sind wahrscheinlich beide jünger gewesen als das Stück des Herrn Dr. *Fischer*, Während nro 2 und 3 die Nasenbeine oben spitz ausgezogen haben, hat nro 1, welches sehr wahrscheinlich von Dr. *Zeyher* bei einer von Süden aus weit vordringenden Reise gesammelt worden ist, dieselben oben ähnlich gerundet wie das Fischersche Exemplar. Das letztere zeichnet sich vor allen anderen aus durch den breiteren sattelartigen Zwischenraum zwischen den Hörnern, die viel stärkeren Basen der Stirnzapfen, die vollere und breitere Stirn, die stärker vortretenden Augenhöhlenränder, die kantige, breite Entwicklung der Stirnbeine über der Thränengrube.

Einige Schädeleigenschaften scheinen den B. Lichtensteinii mehr als die übrigen Bubalus dem Gnu zu nähern.

Der von *Thomson* angeführte, aber nicht beschriebene, angeblich neue A. Cokii[2] ist allem Anscheine nach diesen Art.

21. **Sciurus palliatus Peters, ornatus** *Gray* 1864. Ein sehr schönes erwachsenes Männchen von Pangani nahe der Küste (E. K. 7727 u. 9091). Nager.

Rumpf 24, Schwanz 26, dessen Rübe 21 cm lang; 5 obere Backzähne, der vordere ziemlich kräftig. Der Schädel ist mit 51 mm um 3 mm länger als bei *Peters*. Es ist wohl kein Zweifel, dass dieser Gelehrte ein, obwohl trächtiges, doch unausgewachsenes Weibchen

[1] Proceed. of the Zool. Soc. of London 1869, p. 53.

[2] l. c. Titelvignette, p. 220, p. 469, auch vielleicht p. 97.

dieses Eichhörnchens vor sich gehabt hat. Die Abbildung des ganzen Thieres ist, wie auch in anderen Fällen, bei *Peters* schlecht, aber die Schädelzeichnungen sind gut.

22. **Sciurus multicolor Rüppell? mutabilis** *Peters* 1852. Weibchen von Pangani (E. K. 7728 und 9089).

Rumpf 23, Schwanz 30, dessen Rübe 25 cm lang; 4 obere Backzähne. Wachsthum noch nicht abgeschlossen. Das lange Haar ist nahe der dunklen Basis ausgedehnt schön rostroth, dann mit abwechselnden schwarzbraunen und gelbweissen Ringen versehen. Die Haare scheinen weiss gespitzt, in der weit überwiegenden Menge der Fälle ist aber am Rumpfe die äußerste feine Spitze schwarz und wird nur leicht übersehen; an den langen, sonst schwarz und roth geringelten Haaren des Schwanzes hingegen sind die Spitzen oft weiss. Backen, Augenring, Unterseite, Innenseite der Gliedmassen, grösster Theil der Vorderbeine, Hinterbeine von über der Ferse ab roth, Brust wenig blasser. Auch an der Unterseite des Schwanzes tritt das Roth mehr hervor.

Obwohl im Wachsthum noch nicht abgeschlossen, ist der Schädel mit 53 mm gegen unseren Sciurus cepapi kolossal, kommt in der Erscheinung den Abbildungen von mutabilis bei *Peters* sehr nahe, besonders auch in der Stirnbeineintiefung, näher aber für Einzelheiten der von *Rüppell.* Auch die Farbenbeschreibung stimmt bei *Rüppell* viel besser als bei *Peters.* Die Abbildungen des ganzen Thieres sind wohl bei beiden nicht viel werth. Die Breite auf den Jochbogen beträgt nach *Peters* bei mutabilis 28,5, hier 31, bei *Rüppell* 32 mm. Das Exemplar, welches *Huet*[1]) als von Zanzibar gekommen zu mutabilis setzt, steht unserem näher als das von Peters selbst. Immerhin ist dieses näher an unserem als cepapi Smith. Der Fortsatz des Oberkiefers unter dem Infraorbitalloch und vor dem ersten Backzahn ist stärker als in beiden Abbildungen, kommt Xerus näher.

23. **Sciurus cepapi Smith var. Aruscensis.** Ein Männchen von Pangani nahe der Küste, und ein Weibchen von Gross-Aruscha, im Juli am Maeruberg erlegt (E. K. 7731 und 7477; 7729 und 8932).

Das Weibchen ist im Rumpfe 17,5, im Schwanze bis zu den Spitzen der Haare 18,5 cm lang, das Männchen im Rumpfe 20, im Schwanze 19 cm.

Die Schädel stimmen genau mit der Abbildung von *Peters.* Es könnte uns aber irre machen, dass *Peters* die Darstellung von

---

[1]) Nouvelles Archives du Musée d'hist. nat. Serie 3. II. p. 152.

Smith vortrefflich nennt, während dessen Abbildung auf unsere Stücke herzlich schlecht passt. Es sind 5 obere Backzähne da. Das Haar ist schwarz, melirt mit grau bis in's Ocker-, Goldocker-gelbe und Rostrothe. Die Rückenhaare sind zum Theil ganz schwarz, meist aber mit einem am Vorderrücken mehr grauen, am Hinterrücken und am Kopfe mehr gelbrothen Ringe vor der schwarzen, wegen ihrer Feinheit wenig auffallenden Spitze ausgerüstet.

Auf dem Hinterrücken ordnen sich das Schwarz und das Gelbroth schon ein wenig in feine Binden, welche auf der Wurzel des Schwanzes bei lebhaftem Ausdruck des Gelbroth breiter und deutlicher sind, weiterhin auf der Unterseite des Schwanzes sehr deutlich hervortreten, auf der Oberseite aber, wo die langen Haare in grosser Ausdehnung fahl gespitzt sind, minder bemerkbar sind. An Backen, Hals, Schulter, mehr an Unterarm, Hand, Mittelfuss, Fuss tritt das Roth reiner hervor. Ein Ring um das Auge und die Lippen sind weisslich, die kurz behaarten Ohren an der Vorderfläche rostgelb, an der Hinterfläche weisslich mit dunkler Spitze, Kehle, Bauch, Innenfläche der Arme und Schenkel schmutzig weiss langhaarig. Die schwarzen Schnurren überragen das Ohr. Die Schneidezähne sind an der Vorderfläche rothbraun. Wahrscheinlich mehr als 21 Schwanzwirbel.

Diese Form kommt neben dem Cepapi Smith auch dem multicolor Rüppell und dem Aubryi M. Edw. sehr nahe. *Rüppell* bildet bei multicolor nur 4 obere Backzähne ab und giebt dem Theile des Oberkieferbeins, welcher über Jochbein und Thränenbein hinaus mit Stirnbein und oberem Theile des Zwischenkiefers in Verbindung tritt, eine viel geringere Ausdehnung, als sie sich bei unserem Stücke findet. Ich kann danach die Zusammenwerfung[1]) von multicolor und cepapi nicht billigen. Zu letzterem stellen sich unsere Stücke etwa als eine kleine, langhaarige, dunkle Gebirgsform.

24. **Xerus fuscus** *Huet.* Ein Männchen aus Ngurumán im März (E. K. 7732 und 9090).

Länge des Rumpfes 26, des Schwanzes 22 cm, Schneidezähne an der Vorderwand bernsteingelb. In der Farbe des Rumpfes prägt das Roth sich stark aus; grau erscheint kaum. Die Haare am Bauch und der Innenfläche der Glieder haben keine graue Basis. Durch das allmählige Erlöschen der braunen Ringe sind sie gelbweiss, an der Basis ist ein winziges Stückchen braun. So sind auch die Aussenseiten der Gliedmassen, soweit sie nicht abblassen, röthlichbraun. Der Schwanz hat auf der Unterfläche einen schönen rothen Mittelstreif.

---

[1]) Trouessart Catalogue des Mammifères, Rongeurs, p. 26.

25. **Graphiurus murinus** *Desm.* Ein Männchen von Ngurumán am 25. April (E. K. 7723).

Gesammtlänge 16 cm, davon reichlich die Hälfte der Schwanz. Bei der kolossalen Entwicklung der Hoden hat man es jedenfalls mit einem erwachsenen Thiere zu thun. Ueber die Variabilität dieser Art vergleiche man *Alston,* Proceed. of the Zool. Soc. of London 1875 p. 317.

26. **Meriones Schlegelii** *Smuts.* Ein Männchen von Ngurumán im März (E. K. 7711 und 9087).

Die Grösse ist wie die von leucogaster Peters, aber die Fusssohle ist anders und das Weiss um die Augen und hinter den Ohren ist deutlich.

27. **Mus arborarius** *Peters.* Zwei Männchen von Ngurumán im März und 26. Juni (E. K. 7733 und 9092, 7734 und 7452).

Die Warzen der Fusssohlen sind in der Aufeinanderfolge der Reihen zangenartig zusammen zu greifen sehr geeignet und dadurch zum Klettergeschäfte dienlich.

22. **Mus microdon** *Peters* (Schädel Fig. 4 u. 5). Ein Pärchen, am Naiwascha-See in einem aus Halmen bereiteten Neste in einem Akazienstrauche gefangen (E. K. 7720 und 9185; 7736 und 9186).

Das Weibchen, trächtig gefunden, ist im Rumpfe 11,5 cm lang; der Schwanz, verstümmelt, hat nur 8,8 cm; das Männchen misst 9,5 cm im Rumpfe, 9,7 im Schwanze. Das Weibchen hat neun Paar Zitzen.

29. **Mus silaceus** *Wagner* (Schädel Fig. 6 u. 7). Ein Männchen von Gross-Aruscha am Fusse des Märnberges am 18. Juli 1883 erlegt (E. K. 7735 und 9187).

Der Schwanz hat ungefähr die Körperlänge, so dass die Beschreibung, aber nicht die Massangabe von *Wagner* richtig ist. Er ist, da 1—2 letzte Wirbelchen verloren sind, sogar etwas länger gewesen. Die ganze Länge des Thiers ist 27 cm oder 10″ franz.; somit muss, wie *Giebel* schon geargwöhnt hat, bei *Wagner* ein Druckfehler mit 3″ 1‴ statt richtig 5″ 1‴ anzunehmen sein, bei einer Rumpflänge von 4″ 9‴. Im Haar gleicht diese Maus der vorigen nur etwas im Gesicht, am Rumpf ist sie schön braun, jene aber fleckig grau. Am Schädel ist die Fissura incisiva weiter und relativ kürzer als bei der vorigen Art, erreicht nur den Anfang des ersten Backzahns. Die Zähne sind im ganzen etwas kleiner (vgl. microdon fig. 5, silaceus

---

[1]) Wiegmann's Archiv 1842 p. 11 (nicht 1843, wie *Trouessart* angiebt).

fig. 7); der erste des Oberkiefers ist kürzer als die zwei anderen zusammen, der letzte besser entwickelt als bei M. microdon, an der Innenseite deutlich mit zwei einspringenden Falten.

30. **Mus (Lemniscomys) barbarus L. var. Massaicus.** Zwei Männchen, ein ziemlich erwachsenes vom Naiwascha-See am 11. Mai, welchem der grösste Theil der Schwanzhaut fehlt, und ein junges, von Ngurumán, welches den letzten Backzahn noch nicht vorgeschoben hat (E. K. 7719 und 9177; 7721 und 9178).

Diese Stücke gehören zu den Streifenmäusen mit unpaaren dunkeln, paarigen hellen Binden. Zum Vergleiche in dieser Gruppe haben wir eins angeblich aus Algerien und eins sicher aus São Tome. Bei dem algerischen, etwa 18 cm messenden, wechseln mit vier breiteren hellen Streifen jederseits 3 schmale ab. Der siebte und der achte, ziemlich gleich deutlich, schon unter dem Ohr beginnend, biegen sich in der Mitte zum Bauche hinab, der letztere so sehr, dass er nicht mehr vollständig durch ein dunkles Band vom hellen Bauch abgegränzt ist; doch ist auf der Schulter noch der Anfang des neunten hellen Streifens deutlich. Bei dem sehr schlechten Stücke von São Tome, etwa 22 cm lang, sind die hellen Streifen gleichmässig schmal und in fast kontinuirliche Fleckenreihen aufgelöst, wie es *Gray* für pulchella angiebt,[1] so dass in der vollständigsten Reihe etwa 18 Flecken auf die volle Länge des Rumpfes kommen. *Gray* giebt solcher Streifen 6 an, jederseits nach der übrigens schlechten Abbildung. Durch die Auflösung ist die Zählung noch unbestimmter; man kann aber annehmen, dass bei unserem Stücke die Zahl der Streifen der Summe der breiten und der schmalen der algerischen gleich kommen würde, wenn eine hinlängliche Deutlichkeit der Streifen auf den Seiten vorhanden wäre.

Die Abweichung der Stücke aus dem Massailande von M. barbarus L. bewegt sich im gewissen Sinne in entgegengesetzter Richtung. Auf dem pechschwarzen Grunde des Rückens sind bei dem jungen Thiere eigentlich nur vier, nicht grade breite, goldockergelbe Streifen jederseits recht deutlich, welche den Streifen 1, 3, 5, 7 von barbarus entsprechen; die zwei weiteren fallen in die undeutliche Zeichnung der Seiten. Beim älteren Thiere sind die Zwischenfelder minder rein, in sie ockergelbe Haare eingestreut und zwar in der Mitte deren mehr, so dass Spuren der sekundären Binden zu Stande kommen. Hingegen neigen die Hauptbinden ein wenig zur Auflösung in Flecken. Das Haar ist bei beiden Stücken lang; die Innenfläche

---

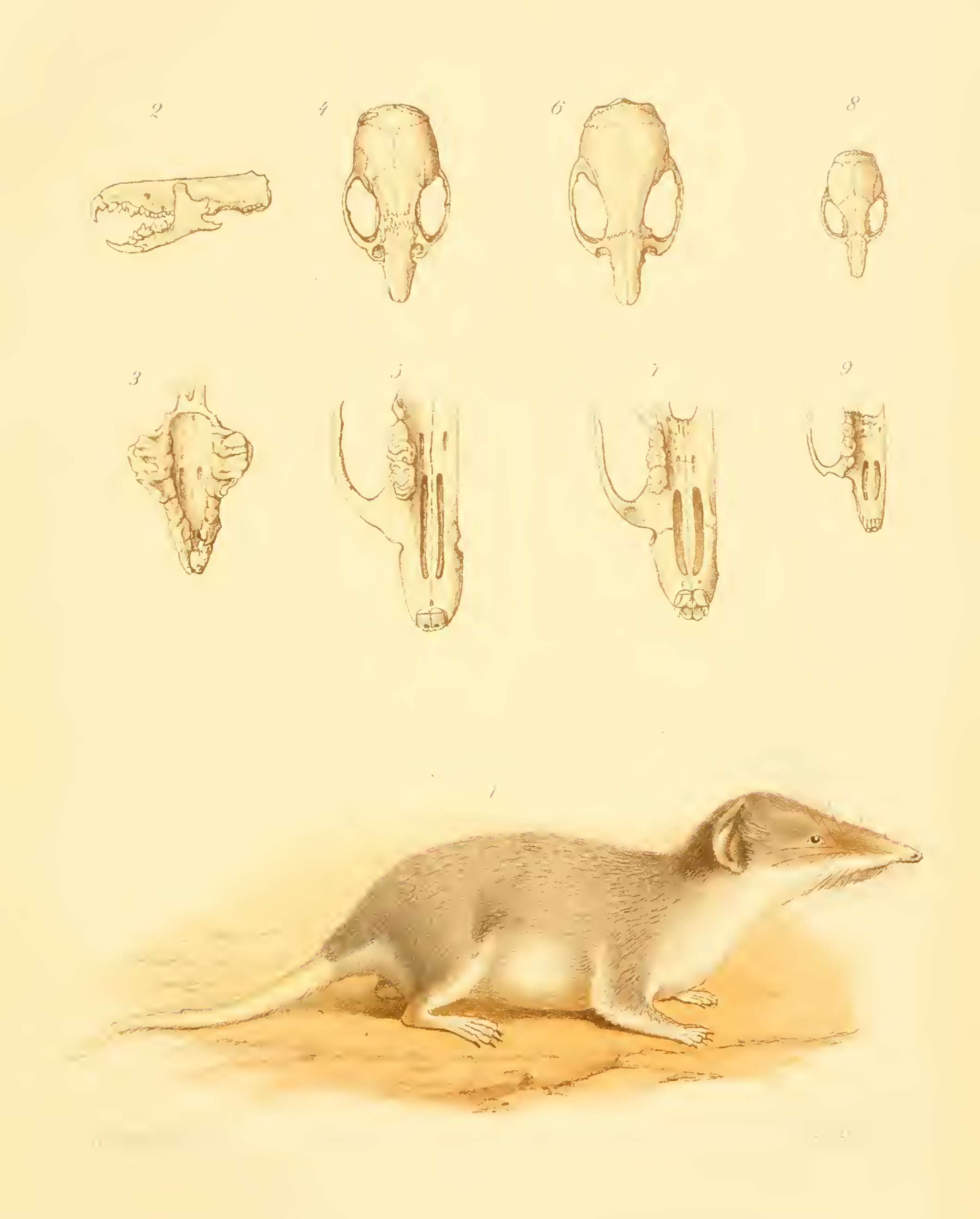
[1]) Proceed. of the Zool. Soc. of London, 1864, p. 57.

der Ohren schön rostroth behaart, besser beim Jungen; auf der Aussenfläche der Ohrmuschel steht oben vorn ein dunkler Fleck. Das Rostrothe erscheint auch an der Schwanzwurzel, den Tarsen, der Nasenspitze, im Augenring, so dass die Färbung im Ganzen recht lebhaft ist. Die Schnurren sind schwarz, auf dem Kopfe viele rostfarbige Haare eingestreut. Die Unterseite ist nicht rein weiss, sondern grauröthlich weiss, der Schwanz oben schwärzlich, unten graugelb, spärlich behaart. Die zwei Thierchen messen 22 und 14 cm; auf den Schwanz kommt davon eher etwas mehr als auf den übrigen Körper.

Es wird vom Interesse sein, bei den verschiedenen Streifenmäusen das Kleid verschiedener Lebensalter zu vergleichen, ob die jungen Thiere vollständiger gestreift sind, als alte. Soweit es sich etwa um eine lokale Varietät handelt, erscheinen auch in diesem Falle die von Herrn Dr. *Fischer* erlegten Stücke nicht als Thiere der Steppe, sondern als solche bewaldeter, vielleicht gebirgiger Regionen.

31. **Dendromys pumilio** *Wagner* (Schädel Fig. 8. u. 9). Ein junges Weibchen von Ngurumán (E. K 7722 und 9191).

Bei dieser Maus wird die Greifhand zum Klettern von Zweigen gebildet durch die Gegensetzung der fersenartigen harthäutigen Handwurzel gegen die schlanken Zehen.



1-3 Crocidura Fischeri nov. sp. ♂. 4-5 Mus microdon Peters ♀.
6-7 Mus silaceus Wagner ♂. 8-9 Dendromys pumilio Wagner ♀.

Ichthyologische

und

herpetologische Bemerkungen

von

Dr. J. G. Fischer

in Hamburg.

Hierzu vier Tafeln.

Inhalt.

		Seite
I.	Über Fische aus Süd-Georgien	49
II.	Über einige afrikanische Fische des Naturhistorischen Museums in Hamburg (2)	66
III.	Über eine neue Art Cottus von Barbadoes	78
IV.	Über eine Kollektion von Amphibien und Reptilien aus Mindanao	80
V.	Herpetologische Bemerkungen	82

I. Über Fische von Süd-Georgien.

Die von der Deutschen Polarkommission im J. 1882 nach Süd-Georgien entsandte Expedition hatte bekanntlich auf dieser Insel ihre Station unter 54° 31′ S. Br. und 36° 5′ W. L. v. Gr.[1] Außer anderem sehr wertvollen zoologischen Material, dessen Untersuchung und Beschreibung von neueren Arten durch dazu berufene Fachgelehrte erfolgt ist, brachte die Expedition auch eine Sammlung höchst interessanter Fische heim. Diese gelangte in den Besitz des Naturhistorischen Museums in Hamburg, und ward von der Direktion des letzteren dem Verfasser d. Bl. zur wissenschaftlichen Bearbeitung übergeben. Über Fische von Süd-Georgien.

Nach gefälliger Mitteilung des Führers der Expedition, des Herrn Dr. *C. Schrader,* sind die meisten dieser Fische unterhalb der Station bei den Klippen gefangen worden. Die größeren, u. A. sehr viele Notothenien in verschiedenen Arten, sind mit der Angel, einige auch aus dem Magen erlegter Pinguine, erbeutet worden. Viele der kleineren (Harpagifer, Sclerocottus) waren, wie eine von Herrn *von den Steinen* an dem betreffenden Gefäße befestigte Etikette besagte, am Ufer mit der Hand gegriffen.

Außer einigen schon bekannten Arten (Notothenia coriiceps Richds, Harpagifer bispinis Richds) enthielt die Kollektion sieben neue Species, von denen zwei zugleich als Typen neuer Gattungen zu gelten haben. Ich lasse hier die Beschreibungen derselben folgen.

---

[1]) Vgl. *E. Mosthaff* und Dr. *Will* „Die Insel Süd-Georgien, Mitteilungen von der Deutschen Polarexpedition 1882—83“ in: Deutsche Geographische Blätter, herausgegeben von der Geographischen Gesellschaft in Bremen, Bd. VII, Heft 2.

1. Chaenichthys georgianus *sp. n.*

von Süd-Georgien.[1]

Taf. I, Fig. 1 und 2.

D. 0—44; A. 32; P. 23; Ve. 1/5. L. lat. 103.

Chaenichthys georgianus sp. n.

Keine vordere Rückenflosse. Kopflänge 2 1/3 mal, Höhe 8 mal in der Totallänge enthalten. Auge 1½ mal so lang wie hoch; Längsdurchmesser desselben 2 mal so groß wie der schmale, von scharfen Orbitalleisten gesäumte Interorbitalraum; er ist nicht ganz 6 mal, der vertikale Augendurchmesser fast 9 mal in der Kopflänge enthalten. Schnauze breit, spatelförmig, mit kleinem, nicht hakenförmig gekrümmten Höcker vor dem Ende, vor welchem dasjenige des Unterkiefers wenig vorragt. Kiemendeckel am hinteren oberen Rande mit zwei, drei oder vier von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt ausstralenden, schwach einwärts gekrümmten Stacheln. Hintere Partie des Oberkopfes flach, von fast würfelförmigem Aussehen. Oberkieferknochen schmal, hinten etwas verbreitert; sein hinteres Ende liegt um einen vertikalen Durchmesser des Auges vor der dem vorderen Orbitalrande entsprechenden Vertikalen. Zähne sehr klein, in schmalen Binden am Zwischen- und am Unterkiefer. Keine Zähne am Gaumen und am Vomer.

Die bei Chaenichthys rhinoceratus Richards. vorhandene erste Dorsale fehlt gänzlich. Die allein vorhandene (zweite) Rückenflosse beginnt dicht hinter der der Brustflossenwurzel entsprechenden Vertikallinie, ihr Anfang liegt um die Länge des Oberkieferknochens vor demjenigen der Afterflosse. Letztere wie auch die Rückenflosse reichen, wenn niedergelegt, mit ihren Enden über den Anfang der Schwanzflosse hinaus. Die Rückenflosse besteht aus einem ungeteilten und 43 geteilten, ziemlich steifen, die Afterflosse aus 32 verzweigten, recht biegsamen Stralen. Von denen der letzteren ragen die von Haut umschlossenen Enden der ersten Stralen über die verbindende Flossenhaut hervor. Die abgerundete Brustflosse besteht aus 23 gegliederten Stralen, von denen der oberste der kürzeste und nicht verzweigt ist. Die Bauchflossen haben einen ungeteilten und sechs verzweigte Stralen, von denen die drei äußeren von Haut überzogen sind.

Schuppen fehlen. Die hinter dem oberen Ende der Kiemenöffnung beginnende Seitenlinie verläuft nahe der Wurzel der Rücken-

[1] Gatt: Chaenichthys Richardson, Zool. Erebus and Terror, Fishes p. 13; Chaen. rhinoceratus Richds. von Kerguelenland, l. l. Pl. VI, Fig. 1, 2, 3.

flosse und geht nahe vor dem Anfange der Schwanzflossenwurzel in plötzlicher Krümmung abwärts, um in der Mitte des Schwanzstiels weiter zu verlaufen, zugleich aber einen kurzen Ast in entgegengesetzter Richtung nach vorn zu entsenden. Die Seitenlinie besteht aus kleinen, länglich ovalen, dicht unter der Haut und dieser hart anliegenden Knochenplättchen, welche der Länge nach von einer Röhre durchbohrt sind. Die Oberfläche dieser Plättchen erscheint auch bei stärkerer Vergrößerung nicht rauh, wie sie es bei Ch. rhinoceratus sein soll. Ich zähle deren auf dem Hauptstamme 103, auf dem Endteile 8. Chaenichthys georgianus sp. n.

Die Farbe ist einfach dunkelbraun, an der Unterseite wenig heller.

Maße.

Länge des Kopfes bis zum Ende des obersten Kiemendeckelstachels	173 mm
Körperhöhe (in der Gegend der Brustflosse)	50 „
Länge des Fisches bis zum Anfang der Schwanzflosse	410 „
„ „ „ „ „ Ende „ „	490 „
Auge, Längsdurchmesser	30 „
Auge, vertikaler Durchmesser	20 „
Interorbitalraum	15 „
Von der Schnauzenspitze bis zum Hinterrande der Orbita	112 „
Von hier weiter bis zum Ende des obersten Kiemendeckelstachels	61 „
Von der Schnauzenspitze bis zum Anfang der Rückenflosse	195 „
„ „ „ „ „ „ „ Afterflosse	265 „

Bei der sonst sehr großen Übereinstimmung unserer Art mit dem von Kerguelenland stammenden Ch. rhinoceratus Richards. ist der gänzliche Mangel einer ersten Rückenflosse sehr auffallend. Bei der letztgenannten Art besteht diese aus sieben schlanken Stacheln und ist durch einen Zwischenraum von der zweiten getrennt. Die Vermutung, es könne bei unseren beiden Exemplaren die erste Rückenflosse durch eine Verletzung zerstört sein, ist gänzlich ausgeschlossen. Nicht nur zeigt die Haut in der Gegend zwischen Hinterkopf und Rückenflosse keine Spur einer Verletzung, sondern es fehlen auch, wie wir durch genauere Untersuchung eines unserer beiden Stücke feststellen konnten, die den Dornfortsätzen der Wirbel aufliegenden Flossenstralenträger.[1])

[1]) Die Flossenstralenträger, wie auch die Flossenstralen selbst, haben bei unserem Fisch eine eigentümliche Form (Taf. I, Fig. 2a). — Die Stralen der Dorsale und Anale (mit Ausnahme der zwei ersten der Rückenflosse) sind nemlich nicht in derselben Weise verzweigt wie bei anderen

Chaenichthys georgianus sp. n.

Gleichwohl wird man bei der großen Variabilität, denen die Fische des äußersten Südens — vielleicht zu ihrem Vorteil — ausgesetzt zu sein scheinen, zweifelhaft, ob diesem Mangel einer ersten Dorsale eine größere systematische Bedeutung — etwa als Art- oder gar als Gattungscharakter — beizumessen ist. Mindestens ist von einem sonst mit zwei getrennten Rückenflossen versehenen Fisch der südlichen Breiten (Harpagifer bispinis Richards.) durch den Entdecker dieser Art unter mehreren normal gebildeten Exemplaren ein Stück gefunden worden, das keine Spur einer ersten Dorsale besaß[1]. Dies ist gewiß eine Bestätigung des allgemein anerkannten Umstandes, daß die Abwesenheit oder die Bildung eines Organs bei einzelnen Tiergeschlechtern nur geringen systematischen Wert haben kann, während sie bei anderen unzweifelhaft den Wert eines Art-, Gattungs- oder gar Familiencharakters besitzt.

Auch daß die bei Ch. rhinoceratus vorhandenen zwei getrennten Dorsalen bei unserer Art zu einer einzigen zusammengerückt und verschmolzen seien, ist nicht anzunehmen. Nicht nur zeigen die auf den ersten folgenden Stralen der allein vorhandenen Dorsale dieselbe geteilte Form der folgenden, es findet sich auch kein Einschnitt, keine Lücke, die auf zwei Abteilungen der Rückenflosse schließen ließe.

Außer dem Mangel der ersten Rückenflosse mögen hier noch folgende Merkmale hervorgehoben werden, durch die sich Ch. georgianus von Ch. rhinoceratus unterscheidet:

1. Das Maul ist weniger tief gespalten. Der Oberkieferknochen ist kürzer: sein hinteres Ende liegt bei geschlossenem Maule weit (um einen vertikalen Augendurchmesser) vor der Vertikalen vom Vorderrande der Orbita, während dasselbe bei rhinoceratus bis unter das Centrum des Auges reicht.

Fischen, sondern bestehen von ihrer Wurzel an aus zwei vollkommen getrennten, nebeneinander liegenden Knochenstäbchen (D D und A A,) die nur durch die sie umgebende Haut mit einander in Verbindung gehalten werden. Jede Hälfte trägt an ihrem schwach nach außen gebogenen Anfangsteil ein Gelenkköpfchen (a), das in eine entsprechende Gelenkpfanne des breiten, fast napfförmigen, an der distalen Fläche ausgehöhlten Flossenträgers (x) hineinpaßt. Letztere fügen sich nicht, wie bei den meisten Teleostiern, als stabförmige Leistchen zwischen je zwei Dornfortsätze der Wirbel ein, sondern liegen breit mit ihrer konvexen Fläche dem distalen Ende derselben auf.

[1]) *Richardson,* l. l. pag. 10: One specimen is entirely destitute of a first dorsal, and bears no mark of the back having received any injury.

Chaenichthys georgianus sp. n.

2. Der Interorbitalraum ist viel kleiner, er beträgt nur die Hälfte vom Längsdurchmesser des Auges, während er bei Ch. rhinoceratus größer ist als das letztere (1,22 : 1).

3. Die (allein vorhandene) zweite Rückenflosse hat bei unserer Art eine größere Zahl von Stralen (44 gegen 34 bis 35) und ihr Anfangspunkt ist vom Hinterrande der Orbita nicht so weit entfernt, wie letzterer von der Schnauzenspitze, wovon bei Ch. rhinoceratus das Umgekehrte der Fall ist.

5. Der Anfang der Afterflosse, bei Ch. rhinoceratus nur wenig hinter dem der zweiten Dorsale gelegen (um 3 bis 4 Stralen der letzteren), erscheint bei unserer Art weiter nach hinten gerückt (um 14 bis 15 Stralen der Rückenflosse).

Das Naturhistorische Museum verdankt der Südsee-Expedition zwei ganze Exemplare und vier einzelne Köpfe dieses Fisches, sämtlich aus Süd-Georgien, No. 3916 und 3855 der Fischsammlung.

---

2. Nototheria marmorata *sp. n.*

aus Süd - Georgien.

B. 6; D. 5/33; A. 26 (28); Pc. 22; Vc. 1/5; L. lat. 60—65.

Nototheria marmorata sp. n.

Kopf vorn breit, zwischen den Augen platt, Interorbitalraum zweimal so groß wie der vertikale Augendurchmesser. Länge des Kopfes viermal, Körperhöhe $4\frac{1}{2}$ mal in der Totallänge enthalten. Horizontaler Durchmesser der Orbita wenig kürzer als die Schnauze, $4\frac{1}{2}$ mal in der Länge des Kopfes enthalten. Der Unterkiefer ragt ganz wenig über den Oberkiefer vor; das Ende des letzteren reicht bei geschlossenem Maule ganz oder beinahe bis zur Vertikalen vom Centrum des Auges.

In beiden Kiefern steht eine äußere Reihe großer, kegelförmiger, etwas gekrümmter Zähne, dahinter oben wie unten eine nach den Seiten schmaler werdende Binde dicht gedrängter, feiner, spitzer Zähne.

Die Stacheln der ersten Rückenflosse sind wenig biegsam, bei dem größeren Exemplar sogar recht steif; keiner von ihnen reicht, niedergelegt, bis zum Anfang der zweiten Dorsale, die mit der ersten nur ganz wenig durch eine zarte Haut verbunden ist. Die

Notothenia marmorata sp. n.

Stralen der zweiten Rückenflosse und der Afterflosse nehmen nach hinten allmählich an Höhe ab. Die Bauchflossen sind merklich kürzer als die Brustflossen; der hintere Saum der letzteren ist nicht abgerundet, sondern, bis auf einen kleinen unteren Teil, gerade abgestutzt. Ebenso erscheint der hintere Saum der Schwanzflosse, wenn diese ausgebreitet ist; in zusammengelegtem Zustande ist derselbe leicht konkav eingeschnitten.

Der Kopf ist oben nicht beschuppt, nur die Supraskapularregion und die oberen Partieen des Kiemendeckels und des Vorderdeckels sind mit Schuppen besetzt. Diese, wie auch die Körperschuppen, mit Ausnahme der in der Gegend hinter der Brustflosse gelegenen, zeigen, auch vergrößert, keine Einkerbungen oder Zähnelungen am Hinterrande. Die Schuppen der Seitenlinie sind durch aufliegende Röhren ausgezeichnet; im abgesetzten hinteren Ast durchbohrt dieselbe 15 bis 17 Schuppen; dieser Ast beginnt um vier Schuppen vor dem Ende des Hauptteiles. Von der Kiemenöffnung bis zur Wurzel der Schwanzflosse werden 60 bis 65 Schuppen gezählt.

Die Oberseite des Kopfes (zwischen und hinter den Augen) ist durch zahlreiche, dicht gedrängte kleine Tuberkeln rauh; zwischen letzteren treten einzelne (5 bis 7) symmetrisch geordnete Schleimporen hervor.

Der Raum zwischen den Bauchflossen ist ganz mit Schuppen bedeckt.

Die am Kopfe gelegenen Schleimporen zeigen eine ähnliche Anordnung wie bei anderen Arten: ein Halbkreis derselben liegt unterhalb der Orbita, ein zweiter längs des Hautsaumes des Praeoperkulum und Suboperkulum, eine Reihe von drei bis vier liegt auf der die Unterkieferäste bedeckenden Haut. Auch vorn auf der Oberschnauze finden sich einzelne symmetrisch angeordnete Schleimporen, von denen sich das vordere Nasloch nicht unterscheiden läßt; das zweite ist, wie gewöhnlich, röhrenförmig, vorragend.

Die Farbe der jüngeren Exemplare (23 cm) ist oben dunkel olivengrün, Bauch gelb; Seiten undeutlich marmoriert durch dunklere Färbung einzelner Schuppen. Erste Rückenflosse gelb mit breiter, schräg abwärts längs ihrer Mitte verlaufender schwarzer Binde; zweite Dorsale gelb mit zwei bis drei unregelmäßigen, hin und wieder verschmelzenden schwarzen Längsbinden; Afterflosse mit dunklen, zu unregelmäßigen Längsbinden sich vereinigenden Flecken.

Bei dem älteren Stück (44 cm) sind die dunklen Längsbinden der Rücken- und Afterflosse ganz verwaschen; die Marmorierung der Seiten ist dagegen deutlicher dadurch, daß viele Rücken- und Seitenschuppen mit schwarzem centralen Fleck und hellerem Saume unregel-

mäßig zwischen den übrigen zerstreut liegen. Bei keinem der beiden Exemplare hat die Kiemenhaut einen dunkleren Saum. Notothenia marmorata sp. n.

Drei Exemplare aus Südgeorgien, resp. von 42, 23 und 16 cm.

Von den übrigen Arten mit wenig beschupptem Kopfe ist die unsrige in folgenden Punkten verschieden:

1. Bei Not. cornucula Richds. zu der nach *Steindachner* auch N. virgata Richds. und marginata Richds. zu ziehen sind, steht die erste Dorsale mit der zweiten in näherem Zusammenhang, der Interorbitatraum ist kleiner als der Augendurchmesser, der Raum zwischen den Bauchflossen ist nur in seinem mittleren Drittel mit Schuppen besetzt, und die Kieferzähne stehen nach *Steindachner* nur in zwei Reihen.

2. Auch bei Not. coriiceps Richds. (D. 5—34) ist der Interorbitalraum kleiner, als bei unserer Art (dort 1⅓, hier das Doppelte des vertikalen Augendurchmessers), die Mundspalte ist kleiner, die Schuppen sind größer (54 in einer Reihe von der Kiemenöffnung bis zur Wurzel der Schwanzflosse).

3. Bei Not. cyanobrancha Richds., (D. 4/36) sind die beiden Rückenflossen mit einander verbunden, die Stirn und die Oberseite des Kopfes sind sehr glatt, die Zähne beider Kiefer stehen in nur zwei Reihen.

4. Not. purpuriceps Richds. unterscheidet sich außer der abweichenden Flossenformel (D. 4/35) durch größere Schuppen und durch zweireihige Zähne der Kiefer.

5. Not. phocae Richds. hat D. 4/25, und eine in ihrer Mitte höhere zweite Rückenflosse.

6. Von der wol zu einer anderen Abteilung gehörigen Not. Rossii Richds. sei nur hervorgehoben, daß die erste Rückenflosse 7 Stacheln, und daß sowol die zweite als auch die Afterflosse vor deren eigentlichen Stralen einen kurzen Stachel besitzt.

7. Not. hasslerīana Steind. hat nur 4 Stacheln in der ersten Dorsale, die Kieferzähne in einer, höchstens zwei Reihen, und nur 16 bis 17 Stralen in der Brustflosse.

---

3. Notothenia angustifrons *sp. n.*

aus Süd-Georgien.

B. 6; D. 6—29; A. 30; P. 22; V. ⅕; L. lat. 50—53. Notothenia angustifrons sp. n.

Kopf seitlich nicht stark aufgetrieben, vorn mäßig zugespitzt; obere Kinnlade vorstreckbar, bei geschlossenem Maul vorn nicht über

Notothenia angustifrons sp. n.

den Unterkiefer vorragend; das Ende des Oberkiefers reicht bis zur Vertikalen vom Vorderrande der Orbita. Interorbitalraum sehr schmal, 2 ½ mal in dem vertikalen Durchmesser des Auges enthalten, nur für zwei Reihen winziger Schuppen Platz bietend. Längsdurchmesser des Auges 1 ½ mal in der Länge der Schnauze, 4 mal in derjenigen des Kopfes enthalten. Letztere ist ¼ von der Totallänge des Fisches. Erste Rückenflosse beträchtlich niedriger als zweite, deren höchster dritter Stral 1 ½ bis 2 mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Wurzeln der beiden Dorsalen sind nicht durch Haut verbunden; niedergelegt reichen die längsten Stacheln der ersten bis zum Anfange der zweiten. Letztere, ebenso wie die Afterflosse, nimmt vom Anfang an allmählich an Höhe ab. Brust- und Schwanzflosse haben den hinteren Rand abgerundet; die Bauchflossen sind zugespitzt, kürzer als die Brustflossen.

Kopf oben bis zu den Naslöchern mit kleinen, stark gezähnelten Schuppen bedeckt; größere bekleiden die Deckelstücke bis auf einen kleinen freien Rand derselben. Körperschuppen — mit Ausnahme der zwischen den Bauchflossen gelegenen — stark gewimpert, in fünfzig Reihen vom hinteren Ende des Kiemendeckels bis zum Anfange der Schwanzflosse, auf dem sich noch 3 bis 4 Reihen Schuppen befinden. Die Seitenlinie wendet sich von der Kiemenspalte an mit leichter Krümmung nach oben und verläuft parallel mit der Rückenlinie bis zum 23. Stral der zweiten Rückenflosse — 1 ½ Schuppen von der Wurzel der letzteren entfernt —, wird hier unterbrochen und läuft nun zwei Schuppen tiefer und um einige Schuppen nach vorn verschoben an der Seite des Schwanzstiels in der eigentlichen Seitenfurche. Dieser hintere Teil der Seitenlinie tritt bis zum Anfang der Schwanzflosse auf 15 Schuppen zum Vorschein. Alle Schuppen der Seitenlinie sind durch sehr deutliche Röhren ausgezeichnet. — Der Raum zwischen den beiden Bauchflossen ist ganz mit kleineren, am Rande nicht gewimperten Schuppen bedeckt.

Oberseite bräunlich, Bauch gelb. Rücken und Seiten unregelmäßig schwarz gefleckt und quer gebändert; eine etwas deutlichere Querbinde geht von der Wurzel der Brustflosse durch den Anfang der ersten Rückenflosse zur Brustflosse der anderen Seite hinüber. Kiemenhaut weiß ohne dunkleren Saum. Rücken- und Schwanzflosse mit dunklen unregelmäßigen Punktreihen.

Zwei Exemplare aus Süd-Georgien No. 3921 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums; resp. 88 und 82 mm lang.

Bei der Vergleichung mit anderen Arten kommen nur diejenigen in Betracht, bei denen ebenfalls der Kopf bis zu den Naslöchern beschuppt ist. Von diesen hat: Notothenia angustifrons sp. n.

1. Not. tessellata Richds. viel kleinere Schuppen (80 zwischen Kiemenöffnung und Anfang der Schwanzflosse), ungewimperte Schuppen, einen breiteren Kopf etc.

2. Not. sima Richds. hat dagegen größere Schuppen (45 zwischen Kiemenöffnung und Anfang der Schwanzflosse), einen breiteren Interorbitalraum (nach Richardsons Abbildung) und kleinere Schuppen in der Supraskapulargegend als auf dem Kopfe, während bei unseren Exemplaren das Entgegengesetzte der Fall ist.

3. Not. longipes Steind. hat eine größere Stirnbreite, längere Bauchflossen, der untere Ast der Seitenlinie durchbohrt nur 6 bis 12 Schuppen, und es fehlen die dunklen Punktreihen auf Rücken- und Schwanzflosse.

---

4. Harpagifer bispinis *Richds.*

aus Süd-Georgien.

Von den Mitgliedern der Polarexpedition wurden an dem Ufer der Station in Süd-Georgien dreizehn Exemplare dieses interessanten Fischchens mit der Hand gegriffen. Dieselben variieren sehr in Bezug sowohl auf die Färbung als auch auf die Zahl der Flossenstralen. Harpagifer bispinis Richds.

Drei Exemplare sind einfarbig dunkelbraun ohne Spur einer helleren Marmorierung. Drei zeigen dieselbe Grundfarbe mit bloßer Andeutung hellerer Flecke. Die übrigen endlich sind braungrau mit gelblich gescheckte m Hinterleibe durch breite gelbe, vom Rücken bis fast zur Afterflosse herabsteigende scharf abgesetzte Querbinden.

Die meisten Stücke haben vier, einige wenige nur drei biegsame, kurze Stacheln in der ersten Dorsale. Die Zahl der Stralen in der zweiten Rückenflosse schwankt zwischen 21 und 24, in der Brustflosse zwischen 16 und 17, in der Schwanzflosse zwischen 13 und 15; nur die Bauchflossen haben bei allen Exemplaren konstant dieselbe Zahl von 6 Stralen.

Die Seitenlinie ist bei den meisten Stücken durch 17, bei einigen durch 20 Knochenplättchen markiert.

Die am Kopfe liegenden Schleimporen sind bei allen Exemplaren von derselben Anordnung. Ein Halbkreis davon liegt um die untere Augenhälfte herum, ein zweiter am Saume der das Praeoperculum und das Suboperculum bedeckenden Haut. Elf Schleimporen liegen

Harpagifer bispinis Richds. in gerader Linie jederseits in der Haut unter dem Unterkiefer, mehrere Paare, symmetrisch angeordnet, zwischen und vor den Augen.

Die größten Exemplare messen 96 mm.

Die genannten 13 Stücke stehen unter No. 3903 in der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums.

Sclerocottus *g. n.*

Sclerocottus g. n. Habitus Cottus ähnlich. Haut glatt, ohne Schuppen; Oberseite des Kopfes mit granulierten Knochenplatten bedeckt. Kopf außerdem mit symmetrisch gelagerten Schleimporen. Zähne in den Kiefern, am Vomer und an den Gaumenbeinen. Zwei gut entwickelte Rückenflossen; die unteren Stralen der Brustflossen nicht verzweigt. Bauchflossen thoracisch, mit wenigen Stralen. Kiemendeckel mit stumpfer Spitze, Vorderdeckel mit starken Stacheln besetzt. Seitenlinie vollständig. Sechs Kiemenhautstralen; Kiemenhautrand frei vom Isthmus. Pseudobranchien sind vorhanden.

Die Gattung ist, wie Harpagifer, ein südlicher Repräsentant von Cottus, Centridermichthys etc. Sie unterscheidet sich von der allein in Betracht kommenden Gattung Harpagifer in folgenden Punkten:

1. Die Seitenlinie erstreckt sich ganz bis zum Schwanze. — 2. Die erste Rückenflosse besteht aus schlankeren, höheren Stacheln in größerer Anzahl (10 gegen 3 bis 4). — 3. Die Bauchflossen sind nicht jugular sondern thoracisch und haben nur sehr wenige Stralen ($\frac{1}{2}$ gegen $\frac{1}{5}$). — 4. Der Rand der Kiemenhaut ist nicht mit dem Isthmus verwachsen. — 5. Die Oberseite des Kopfes ist nicht nackt, sondern mit granulierten Knochenplatten bedeckt.

---

5. Sclerocottus Schraderi *sp. n.*[1]

von Süd-Georgien.

Taf. I. Fig. 3. u. 4.

B. 6; D. 10/15; A. 18; P. 18; Ve. 1/2.

Sclerocottus Schraderi sp. n. Kopf mäßig abgeplattet, Körper vorn abgerundet, hinten zusammengedrückt; Oberkiefer etwas vorstreckbar. Schnauze wenig kürzer als der Längsdurchmesser des Auges, dieser doppelt so gross

[1]) So benannt zu Ehren des Herrn *Dr. C. Schrader*, des Führers der Südpolar-Expedition.

wie der Interorbitalraum. Kopflänge etwa viermal, Höhe (in der Gegend der Brustflossen gemessen) fast siebenmal in der Totallänge enthalten. — Kiemendeckel am oberen Ende durch einen Hautlappen verlängert, vor letzterem mit einer stumpfen Spitze. Am hinteren Ende des Vordeckels ein sehr starker und langer, mit zwei ein- und aufwärts gebogenen großen Widerhaken versehener Stachel; Unterrand des Vordeckels mit drei starken nach unten und vorn gerichteten Stacheln, von denen der vorderste der größte ist. Etwas vor dem Auge steht jederseits ein stumpfer Höcker.

Sclerocottus Schraderii sp. n.

Schuppen fehlen gänzlich. Interorbitalraum — bis fast zu den Naslöchern — und hintere Stirngegend mit granulierten, unregelmäßig fünf- oder sechseckigen, auch ovalen, Knochenplättchen bedeckt, die sich rückwärts und seitlich auch über den Supraskapularraum erstrecken. (Taf. I, Fig. 4).

Die Seitenlinie beginnt vom Hinterhaupt über der Kiemenspalte und verläuft, indem sie sich der Rückenflossenwurzel immer mehr nähert, bis zum Ende der zweiten Dorsale, biegt hier mit kurzer Krümmung nach unten, und verläuft nun — ohne unterbrochen oder abgesetzt zu sein — in der halben Höhe des Schwanzstiels bis zum Anfang der Schwanzflosse. Ich zähle in der Seitenlinie 53 längliche Knochenplättchen.

Kleine Zähne stehen in schmalen Binden im Oberkiefer und im Unterkiefer, mehr vereinzelt am Vomer und an den Gaumenbeinen.

Wie bei den Notothenien und bei Harpagifer ist der Kopf mit symmetrisch geordneten Schleimporen versehen. Fünf derselben liegen unter dem Auge, jedoch nicht wie bei Harpagifer in einem Kreisbogen, sondern in einer etwas wellenförmig nach hinten ziehenden Linie; der mittelste liegt gerade unter dem Centrum des Auges. Zwischen den Augen, etwas weiter nach vorn gerückt, liegt jederseits eine kleine Pore. Vor dem vorderen Augenrande liegt ein röhrenförmiges Nasloch, gleich davor ein kleiner spitzer Höcker. Das vordere Nasloch ist von den an der Schnauze liegenden Schleimporen nicht zu unterscheiden.

Die erste Rückenflosse hat zehn schlanke Stacheln[1], von denen der dritte und vierte die längsten, etwas kürzer als die in der Gegend der Brustflossen gemessene Körperhöhe sind. Vom vierten an fallen dieselben in ihrer Höhe rasch ab; der letzte, sehr kleine, ist durch eine zarte Haut mit der Wurzel des ersten Strales der zweiten Dorsale

[1]) Durch ein Versehen des Zeichners hat diese Flosse auf Taf. I, Fig. 3 elf Stacheln erhalten.

Sclerocottus Schraderi sp. n.

verbunden. Letztere besteht aus 15 gegliederten Stralen. — Die aus 12 Stralen bestehende Afterflosse beginnt etwas vor der zweiten Dorsale; ihr Ende liegt genau unter demjenigen der letzteren. Der freie Schwanzstiel ist etwa viermal so lang wie hoch. — Die Brustflosse ist groß; sie besteht aus 19 Stralen, von denen die unteren unverzweigt sind. — Die Wurzeln der kleinen, nur aus einem steifen und zwei biegsamen Stralen bestehenden Bauchflossen liegen nahe neben einander, hinter denjenigen der Brustflossen. — Die Schwanzflosse ist — in ausgebreitetem Zustande — hinten gerade abgestutzt; sie besteht aus 16 Stralen, von denen je die drei oberen und unteren beträchtlich kürzer sind als die übrigen.

Die Farbe ist oben braun, unten weiß. Der Rücken zeigt undeutliche dunklere Marmorierung, die an den Seiten und nach dem Bauche herab gegen die hier helle Grundfarbe scharf abgesetzt ist und in der Form einer Längsreihe von tiefbraunen Flecken erscheint. Die Rückenflossen sind weißlich gefärbt; die erste zeigt zwei, die zweite 3 undeutliche dunkle Querbinden, die von oben schräge nach hinten zu den Stralenwurzeln absteigen. — Die Brustflosse ist weiß mit brauner oberer Hälfte ihrer Wurzel und mit 3 bis 4 quer stehenden bogenförmigen Punktreihen. Auch die Schwanzflosse zeigt mehrere undeutliche Querreihen von auf den Stralen liegenden Punkten.

Maße. Totallänge mit Schwanzflosse 82 mm; desgl. ohne die letztere 68 mm; Kopflänge 20 mm; größte Breite des Kopfes 18 mm; Schnauze vom Vorderrande der Orbita an gemessen 4 mm; Längsdurchmesser des Auges 5 mm; Höhe des Körpers in der Gegend der Brustflossen 12 mm; von der Schnauzenspitze bis zum Anfang der ersten Rückenflosse 22 mm; von demselben Punkt bis zum Anfang der zweiten Dorsale 37 mm; von der Schnauzenspitze bis zum Anfang der Afterflosse 35 mm; längster Stachel der ersten Dorsale 11 mm; Länge der Brustflosse 18 mm; Länge der Bauchflosse 13 mm.

Ein Exemplar aus Süd-Georgien. No. 3888 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums.

Gymnelichthys *g. n.*

Gymnelichthys g. n.

Körper lang, seitlich zusammengedrückt. Haut dünn, schuppenlos, keine Seitenlinie. Rückenflosse lang, um den Schwanz herumlaufend und mit der Afterflosse zusammenfließend. Brustflossen wohl entwickelt, mit lauter verzweigten Stralen. Keine Bauchflossen. Die

obere Kinnlade ist leicht vorstreckbar; sie wird ausschließlich vom zahntragenden Zwischenkiefer gebildet, hinter welchem, parallel mit ihm, der Oberkiefer liegt. Zwischenkiefer, Unterkiefer, Vomer und Gaumenbeine mit spitzen Zähnen besetzt. — Der infraorbitale Knochenring ist nicht geschlossen und steht mit den Deckelknochen des Kiemenapparates nicht in Verbindung. Sechs Kiemenhautstralen, vier Kiemenbogen mit doppelten Blättchenreihen; keine Pseudobranchien. — Drei große Blinddarmanhänge am Pylorus. Gymnelichthys g. n.

Wie die Gattungen Cottus und Centridermichthys im Süden durch Harpagifer und Sclerocottus, so werden die nordischen Lycodidae in hohen südlichen Breiten durch die Gattung Gymnelichthys vertreten, die in ihren künstlichen Merkmalen am meisten mit dem Genus Gymnelis Reinh. übereinstimmt.

---

6. Gymnelichthys antarcticus *sp. n.*

aus Süd-Georgien.

Taf. II, Fig 9.

Beschreibung.

D. 97 (+ C. 13 +) A. 74; Pc. 13.

Form. Lang, seitlich zusammengedrückt. Kopf (bis zum oberen Ende der Kiemenspalte) siebenmal, Höhe (des Rumpfes) vierzehnmal in der Totallänge enthalten. Der After liegt am Ende des ersten Dritteils der Totallänge. Der Augendurchmesser ist wenig kleiner als die Schnauzenlänge, und fünfmal in der Kopflänge enthalten, dabei etwas größer als der Interorbitalraum. Wange fleischig. Obere Kinnlade leicht vorstreckbar; der Oberkiefer liegt, wie oben gesagt, ganz hinter dem Zwischenkiefer; sein durch die Haut verstecktes Hinterende reicht bis hinter den Hinterrand der Orbita. Gymnelichthys antarcticus sp. n.

Haut durchaus schuppenlos, schlaff, den Ober- und den Unterkiefer dick und lippenartig überziehend. Keine Andeutung des Hauptstammes einer Seitenlinie, deren Kopfteile dagegen durch sogenannte, symmetrisch gelagerte, Schleimporen angedeutet sind. Eine Reihe von sechs bis acht solcher Poren liegt im Halbkreis unterhalb des Auges herum, ein zweiter, weiterer Halbkreis an der den Saum des Vordeckels bedeckenden Haut; einzelne finden sich

Gymnelichthys antarcticus sp. n.

unterhalb der Unterkieferschenkel, andere auf der Schnauzenspitze. Von letzteren ist das zweite Nasloch nicht zu unterscheiden; das erste ist röhrenförmig, und nahe dem Vorderrande des Zwischenkiefers gelegen.

Zähne spitz, fast kegelförmig, am Zwischenkiefer wie am Unterkiefer ganz vorn in mehreren, an der ganzen Seite in einer einzelnen Reihe gelegen; hier wechseln etwas größere mit kleineren so ab, daß zwischen je zwei der ersteren etwa zwei bis drei halb so große stehen. Keine durch besondere Größe ausgezeichneten Reiß- oder Hundszähne. Kleine spitze Zähne stehen am Vorderrande des Vomer in einer kleinen Gruppe, an jedem Gaumenbein in einer einzelnen Reihe.

Kiemenapparat. Es sind vier vollständige Kiemen, keine Nebenkiemen vorhanden. Nach Entfernung der Haut zählt man sechs Kiemenhautstralen. Die Kiemenspalte ist kurz, schräge vor und noch etwas über der Brustflossenwurzel gelegen.

Flossen. Die anfangs niedrige und dicht von Haut überzogene Rückenflosse beginnt über der Wurzel der Brustflosse. Erst nach Entfernung der sie einhüllenden Haut läßt sich die Zahl der an der Rückenkante stehenden Stralen auf 97 feststellen. Alle sind sehr weich und biegsam, die drei ersten nicht verzweigt. Ohne einen Absatz laufen dieselben in die der — nicht gesonderten — Schwanzflosse über; dieser möchten der Lage nach 13 Stralen zuzuzählen sein, die am zugespitzten, hier aber etwas abgestutzten Schwanzende stehen. Ebenso ist die Afterflosse von der vorhergehenden nicht geschieden; sie enthält 74 sehr weiche, mit ihren Enden über die Flossenhaut etwas hervorragende Stralen, von denen die zwei ersten nicht verzweigt sind. — Bauchflossen fehlen. Jede Brustflosse enthält 13 verzweigte Stralen.

Farbe. Oben dunkelbraun, nach den Seiten herab heller bis gelblich. Rücken- und Afterflosse schwarz, gegen das Ende des Schwanzes hin allmählich heller. Bei dem kleinsten (110 mm) Exemplar findet sich ein weißer Streif von der Mitte des Oberkiefers unter dem Auge durchgehend bis zum Ende des Vorderdeckels und ein weißer Fleck hinter und unter der Wurzel jeder Brustflosse. Beide Abzeichen fehlen den übrigen Stücken.

Vier Exemplare von 110 bis 220 mm Länge aus Süd-Georgien. No. 3902 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums.

---

7. Liparis Steineni *sp. n.*[1]

von Süd-Georgien.

Die erste in antarktischen Gewässern aufgefundene Form aus der Familie der Discoboli, in auffallender Weise mit ihren nordischen Verwandten übereinstimmend. Liparis Steineni sp. n.

B. 5; 44—45; A. 36; Pc. 32; C. 10.

Charaktere. Die vertikalen Flossen stoßen zusammen. Die Analflosse beginnt unter dem zehnten Stral der Rückenflosse; Bauchscheibe oval, halb so lang wie der Kopf. Die Brustflosse reicht nicht ganz bis zum Anfang der Afterflosse; sie hat keine eigentliche Einbuchtung; ihre vier untersten Stralen reichen mit den Enden über die Flossenhaut hinaus, der erste derselben so weit, daß dadurch der Anschein eines Einschnittes entsteht. Interorbitalraum breiter als die Schnauzenlänge. — Gelbbraun, Oberseite des Rumpfes und vertikale Flossen dunkler.

Beschreibung.

Form. Der Körper wie bei den anderen Arten in dem vorderen Drittteil dick und aufgetrieben, in den zwei letzten stark zusammengedrückt, hinten zugespitzt. Die größte Körperhöhe ist etwas geringer als die Länge des Kopfes (bis zum oberen Ende der Kiemenspalte gemessen) und beinahe fünfmal in der Totallänge enthalten. Das Auge reicht mit seinem oberen Rande hart an die mäßig konvexe Stirnfläche; sein Durchmesser ist 1¼ mal in der Schnauzenlänge, 2 mal im Interorbitalraum enthalten. — Schnauze breit, wenig konvex, auf ihrer Oberseite mit drei mäßigen Höckern, von denen der mittlere stärker hervorragt. Die obere Kinnlade ragt nicht über die untere vor. Die Mundspalte ist fast horizontal; sie reicht bei weitem nicht bis an die dem Vorderrande des Auges entsprechende Vertikale, sondern endigt um etwa èinen Augendurchmesser vor derselben. Die Zunge ist, wie bei den meisten andere Arten, breit und dick, die Lippen erscheinen durch die sie bedeckende Haut mäßig aufgetrieben. — Die Kiemenspalte ist ein kurzer, etwas schräger Schlitz, dessen oberes Ende bis über den Anfang der Brustflosse reicht. — Der After liegt dem Anfange der Analflosse etwas näher, als dem Hinterrande der Bauchscheibe.

---

[1] So benannt zu Ehren des um die Sammlungen der Südpolar-Expedition hochverdienten Mitgliedes der letzteren, Herrn *von den Steinen.*

Liparis Steineni sp. n.

Kiemen. Es sind drei doppelte, eine einfache Reihe Kiemenblättchen vorhanden, keine Pseudobranchien (das an der Stelle der letzteren liegende Organ erweist sich als ein Kiemendeckelmuskel mit quergestreiften Fasern). An der proximalen Seite sind die Kiemenbogen mit ziemlich kurzen, warzenähnlichen Fortsätzen versehen. Fünf Kiemenhautstralen.

Zähne klein, dreispitzig, dicht gedrängt in breiten Binden am Unter- wie am Oberkiefer.

Haut dünn und lose. Kopf mit symmetrisch gelagerten Schleimporen, von denen eine Reihe jederseits auf der Haut liegt, die den Saum des Vordeckels bekleidet. Andere finden sich auf der Schnauzenspitze und unter der Symphysis des Unterkiefers. Hinteres Nasloch in einer weiten ziemlich kurzen Röhre, die ebenso weit vom Auge, wie vom Lippenrande entfernt ist; vorderes ziemlich nahe vor jenem, einer Schleimpore ähnlich.

Flossen. Die Stralen der vertikalen Flossen sind in eine sie lose umgebende Haut eingebettet, und können erst nach deren Entfernung gezählt werden. Die aus 44 bis 45 Stralen bestehende Rückenflosse beginnt ein wenig hinter dem Niveau der Brustflossenwurzel; ihr letzter Stral schließt sich an den obersten der Schwanzflosse an. Die Analflosse (36 Stralen) beginnt unter dem zehnten Stral der Dorsale und eine kleine Strecke hinter dem After; ihr letzter Stral ist durch eine zarte Haut mit dem untersten der Schwanzflosse verbunden. — Die Brustflosse (32 Stralen) ist wie bei anderen Arten sehr breit und lang, reicht jedoch nicht ganz bis zur Afterflosse; ihre Flossenhaut erstreckt sich bis unter die Partie vor der Bauchscheibe und ist hier an die Körperhaut angewachsen. Eine eigentliche Einbuchtung am Rande dieser Flosse, wie bei anderen Arten, ist nicht vorhanden, doch sind die vier untersten Stralen über die Flossenhaut hinaus verlängert, und namentlich der erste derselben reicht weit über die nächst oberen Stralen nach hinten, wodurch allerdings der Anschein eines Einschnittes im Hinterrande der Flosse entsteht. — Die Bauchscheibe ist am Rande frei, stark entwickelt, oval, etwa 1¼ mal so lang wie breit und halb so lang wie der bis zum oberen Ende der Kiemenspalte gemessene Kopf. An jeder Seite des ovalen Centrums der Scheibe sieht man vier schwach gekrümmte Hervorragungen, die vielleicht ebenso vielen Bauchflossenstralen entsprechen. Warzige Vorragungen am Umfange der Scheibe, wie bei L. vulgaris Flem. und L. Montagui Donov. sind nicht zu unterscheiden.

Farbe. Gelblich braun, die Oberseite von Rumpf und Kopf durch feine Punktierung, und die vertikalen Flossen (namentlich in zusammengelegtem Zustande) dunkler. Die Schwanzflosse zeigt, ausgebreitet, verwaschene dunkle Querbinden. Liparis Steineni sp. n.

Zwei Exemplare von resp. 65 und 70 mm Länge, No. 3945 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums. Nach einer auf dem betreffenden Gefäße befindlichen Notiz des Herrn *von den Steinen* waren dieselben am Ufer der Station in der Royal Bai mit der Hand gegriffen.

II. Über einige afrikanische Fische des Naturhistorischen Museums in Hamburg (2).

1. Apogon roseus *sp. n.*

von Mozambique.

D. 7/1/9; A. 3/10; L. lat. 27; tr. 10.

Apogon roseus sp. n.

Höhe 3½ mal, Kopflänge 4 mal in der Totallänge enthalten. Der Augendurchmesser ist etwas kürzer als die Schnauze, größer als der Interorbitalraum, und etwa 3 mal in der Kopflänge enthalten. — Der Saum des Vorderdeckels ist gezähnelt, der des Praeorbitale stark gesägt. Der Oberkieferknochen reicht bei geschlossenem Maul nicht ganz bis unter den Vorderrand der Orbita. — Erster Stachel der Rückenflosse sehr klein, mit der Spitze kaum aus der Haut hervorragend. Rücken gelblich, durch die mit schwarzen Punkten dicht besetzten Schuppenränder ins Grünliche spielend; Kopfseite, Kehle und Brust rosa, Körperseite und Bauch gelb. Eine tief rosa glänzende Längsbinde von der Kiemenöffnung längs der Seitenmitte zum Anfang der Schwanzflosse. Alle Flossen gelb; ein schwarzer Fleck an der Spitze der ersten Rückenflosse.

Ein kleines Exemplar (60 mm) von der Küste von Mozambique, ein Geschenk des Herrn Konsul Philippi an das Naturhistorische Museum. No. 3432 der Fischsammlung.

---

2. Pristipoma affine *sp. n.*

von Eloby, Westafrika.

D. 12/16; A. 3/10; L. lat. 56—58; L. tr. 7/16.

Pristipoma affine sp. n.

Die Totallänge ist 3¼ mal so groß wie die Körperhöhe, 3¾ mal so groß, wie die Länge des Kopfes. Die Schnauze ist etwas länger als der Augendurchmesser, letzterer 3½ mal in der Kopflänge enthalten. Mundspalte klein; der Oberkiefer reicht mit seinem Ende bis zur Vertikallinie vom vorderen Nasloch. Interorbitalraum schwach

konvex; Hinterrand des Vorderdeckels gezähnt, sehr wenig ausgerandet; Unterrand ganzrandig. Der stachelige Teil der Rückenflosse fällt nach hinten stark ab, so daß der erste gegliederte Stral etwa dreimal so lang ist, wie der letzte Stachel. Rückenflosse nicht beschuppt, am Grunde derselben eine schuppige Scheide. Schwanzflosse ausgerundet. Zweiter Stachel der Afterflosse stärker und etwas länger als der dritte.

Pristipoma affine sp. n.

Grundfarbe grau. Jede Schuppe des Rückens und der Seiten mit einem braunen Fleck; diese Flecke ordnen sich in Linien, welche oberhalb der Seitenlinie schräge nach hinten aufsteigen, unterhalb der letzteren ihr parallel sind. Rückenflosse mit einer Binde schwarzer Flecke längs der Basis, der stachelige Teil oben durch eine sehr schmale schwarze Linie gesäumt. Ein tiefschwarzer Fleck auf dem hinteren Ende des Kiemendeckels.

Sehr verwandt mit P. suillum C. V., das aber in den weichen Teilen der Rücken- und After-Flosse je einen Stral weniger (bezw. 15 und 9) hat. Bei letzterem zeigt außerdem der hintere Rand des Vorderdeckels eine tiefe Einbuchtung, das Auge ist viel kleiner (Durchmesser nur $1/6$ der Kopflänge), und der Kiemendeckel zeigt keinen schwarzen Fleck. — Das ebenfalls verwandte Pr. lineatum C. V. hat außerdem noch eine größere Mundspalte etc.

Drei Exemplare aus Eloby, Westafrika, ein Geschenk des Herrn Kapitain Hupfer; No. 3897 und 3898 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums.

---

3. Trachinus lineolatus *sp. n.*

von St. Thomé (West-Afrika).

Taf. II. Fig. 10.

D. 5/27; A. 26; Pc. 14; Ve. $1/5$; C. 19.

Die Körperhöhe ist $4 1/2$mal, Kopflänge 5mal in der Totallänge enthalten. Schnauze stumpf, kleiner als das Auge. Interorbitalraum vertieft und sehr eng. Der obere Rand der Orbita liegt in der Profillinie des Kopfes. Das Auge ist $4 1/2$mal in der Kopflänge enthalten. Maul sehr schief; hinteres Ende des Oberkieferknochens reicht bis unter den Hinterrand der Orbita.

Trachinus lineolatus sp. n.

Ein sehr kleiner Stachel über dem Vorderrande jedes Auges. Praeoperculum mit vier Stacheln; zwei nach vorn gerichtete an seinem unteren Rande, von denen der vordere der größte ist; der dritte steht gerade am Winkel, der vierte über demselben. Stachel des Kiemendeckels sehr stark. Praeorbitale mit einfachem, ziemlich stumpfem,

Trachinus lineolatus sp. n. an der Schnauze nicht vorragendem Stachel. Keine Granulationen auf den oberen Schädelknochen oder dem Infraorbitalringe. Der bogenförmig gekrümmte Rand des Supraskapulare ist gezähnt.

Die beiden Kiefer, der Vomer und die Gaumenbeine tragen schmale Binden kleiner Zähne, unter denen sich größere (Reißzähne) nicht finden.

Die beiden Rückenflossen sind kaum durch einen Zwischenraum von einander getrennt. Die erste besteht nur aus fünf Stacheln, von denen der letzte, kleinste etwa halb so lang ist, wie der unmittelbar darauf folgende erste Stral der zweiten Dorsale. Letztere hat 27, die Afterflosse 26 Stralen. Von den 14 Stralen der Brustflosse ist der oberste steif, nicht gegliedert, die fünf untersten nicht verzweigt. Die Schwanzflosse ist gerade abgestutzt. Die Stralen der Afterflosse sind kürzer, aber etwas steifer, als die der zweiten Dorsale. Die Spitze der Brustflosse reicht bis zum siebenten Stral der Anale. Die Wurzel der Bauchflosse steht etwas vor dem hinteren Ende des Suboperculum; ihr Ende reicht genau bis zum Anfang der Afterflosse.

Grundfarbe hellbraun. Oberseite des Kopfes durch unregelmäßige helle Streifen und Fleckchen geadert. Ueber der Seitenlinie eine Reihe von auf- und abwärts ziehenden, oder wellenförmig gebogenen hellen Linien, welche die Breite einer Schuppe einnehmen. Unter der Seitenlinie eine Reihe von etwa zehn vom Bauche aus schräge nach oben und hinten aufsteigenden hellen Linien, die ebenfalls eine Schuppe breit sind und Zwischenräume von 5 bis 6 Schuppen zwischen sich lassen. Diese Linien kreuzen sich mit den vom Rücken nach unten und hinten schräge herabsteigenden Schuppenreihen, was dem Tier eine mehr oder weniger deutliche netzförmige Zeichnung giebt. — Vorderer und oberer Teil der ersten Rückenflosse schwarz. Flossenhaut der zweiten Dorsale mit zwei Längsreihen ovaler heller Flecke mit dunklerem Rande; ähnliche Flecke stehen in mehreren undeutlichen Querreihen auf der die Stralen verbindenden Flossenhaut der Schwanzflosse.

Totallänge = 95 mm; Höhe = 21 mm; Kopf = 23 mm.

Von allen bekannten Arten außer der charakteristischen Färbung durch den Besitz von nur fünf Stacheln der ersten Rückenflosse, die außerdem der zweiten besonders nahe liegt, verschieden. Die genaueste Untersuchung läßt einen — auch bei anderen Arten wegen seiner Kleinheit leicht übersehenen — sechsten Stachel nicht finden. Außerdem haben Tr. draco L., araneus C. V., radiatus C. V. nicht einen, sondern zwei Stacheln über dem Vorderrande jeder Orbita, während

Tr. vipera C. V. an dieser Stelle gar keinen Stachel besitzt. Von Tr. cornutus Gay (Küste von Chile, D. 7/25; A. 25) wird jederseits vor dem Auge ein langer und zurückgekrümmter Stachel angegeben, während T. radiatus C. V. noch durch die auf der Oberseite des Kopfes und am Infraorbitalring befindlichen Granulationen gekennzeichnet ist. Trachinus lineolatus sp. n.

Ein Exemplar, No. 119 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums. Gesammelt im Jahre 1851 an der Insel St. Thomé (Westafrika) von dem damaligen Sammler des Museums, Herrn *Weiß*.

---

4. Mugil productus *sp. n.*

von Eloby.

D. 4/¹/₈; A. ³/₁₀; L. lat. 28; L. tr. 11.

Die Körperhöhe ist 3³/₄ mal in der Länge (ohne Schwanzflosse) enthalten und gleich der Länge des Kopfes bis zum Ende des Kiemendeckels. Der Kopf ist viel länger als hoch, am Hinterrande des Auges etwa halb so hoch wie lang. Der Interorbitalraum ist platt, nicht ganz so breit, wie die halbe Kopflänge. Die Naslöcher liegen nahe hintereinander, das zweite in der Mitte der Entfernung des ersten vom Vorderrand des Auges. Schnauze breit, platt, so lang wie der Augendurchmesser. Oberlippe dünn; vorderer Winkel des Unterkiefers stumpf. Der freie Raum am Kinn zwischen den Unterkieferästen ist lanzettförmig, nach hinten schmal und lang ausgezogen. Der Praeorbitalknochen ist schuppig, winkelig gebogen, am Ende abgestutzt und hier, wie an seinem vorderen unteren Rande, gesägt. Am Auge befindet sich kein adiposes Lid. — Der Anfang der ersten Rückenflosse liegt demjenigen der Schwanzflosse etwas näher, als dem Schnauzenende, über der zehnten Schuppe der Seitenlinie. Ihr erster Stachel ist ebenso lang und dick wie der zweite, seine Länge drei Viertel von derjenigen des Kopfes. Die zweite Rückenflosse ist höher als die erste, niedriger als der Körper an der Stelle ihres Anfanges. Die Schwanzflosse ist stark ausgerandet, einer der über ihrer Mitte gelegenen Stralen (der achte) über den Hinterrand der Flosse hinaus stark verlängert; sein Ende reicht über die Endlappen der Flosse hinaus. Die Afterflosse ist nur wenig niedriger als die zweite, beträchtlich höher als die erste Rückenflosse. Die Wurzel der Brustflosse liegt oberhalb der Mitte der Körperhöhe an dieser Stelle; sie zeigt keine zugespitzte Schuppe Mugil productus sp. n.

Mugil productus sp. n.

in ihrer Achsel und ist länger als die Entfernung vom Vorderrand des Auges bis zum Hinterrand des Kiemendeckels.

Oben blaugrau, Seiten und Bauch gelb. Ein dunckler Fleck an der Basis der Brustflosse.

Ein Exemplar von Eloby, Geschenk des Herrn Kapitän *Hupfer,* No. 3874 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums in Hamburg.

---

5. Sphyraena Hupferi *sp. n.*

von Cameroon.

D. 5, 1/9; A. 1/9; L. lat. 157.

Sphyraena Hupferi sp. n.

Die Höhe des Körpers ist 7½ mal in der Totallänge enthalten, die Länge des Kopfes wenig mehr als viermal. Der Augendurchmesser ist 6½ mal in der Länge des Kopfes enthalten. Die Brustflossen, etwas kürzer als die Bauchflossen, sind 10½ mal in der Totallänge enthalten und erstrecken sich über den Anfang der Bauchflossen hinaus. — Der Kiemendeckel hat keine Spitze, sondern einen schmalen hinteren häutigen Saum. Die Schuppen, mit denen er bekleidet ist, sind mehr als dreimal so groß, wie diejenigen auf dem Vorderdeckel. Letzterer ist abgerundet. Der Oberkieferknochen reicht gerade bis zur Vertikalen vom Vorderrand des Auges. Der Unterkiefer ist vorn ohne fleischigen Anhang, mit stumpfer Spitze. — Der Oberkiefer hat zwei Paare großer Fangzähne, von denen die des zweiten Paars die größeren sind. Der Rand des Oberkiefers ist mit etwa 50 sehr kleinen kegelförmigen Zähnen besetzt. Das Gaumenbein jeder Seite trägt eine Reihe von sechs sehr großen seitlich zusammengedrückten Zähnen. — Am Unterkiefer stehen nach dem sehr starken Fangzahn fünf sehr kleine Zähne dicht gedrängt; auf diese folgen 13 große, seitlich abgeplattete, vorn und hinten schneidende Zähne, von denen die vier ersteren allmählich an Größe zunehmen.

Der Ursprung der ersten Rückenflosse liegt gerade über dem der Bauchflossen, der Schnauzenspitze viel näher, als dem Anfange der Schwanzflosse. Der Zwischenraum zwischen den beiden Rückenflossen ist 6½ mal in der Totallänge enthalten, fast ebenso groß wie die Entfernung der Unterkieferspitze vom Hinterrande des Auges.

Farbe. Oben bläulich-grau, unten weiß; vom Rücken aus geht eine größere Zahl (14—16) bogenförmiger (Konvexität nach vorn gerichtet) dunkler Querbinden nach unten und hinten schräge herab, ohne die untere Bauchfläche zu erreichen. Sie sind etwas schmaler, als die zwischen ihnen liegenden hellen Zwischenräume.

Maße. Kopf von der Spitze des Unterkiefers bis zum Ende des Hautsaumes hinter dem Kiemendeckel = 14 cm. — Von letzterem Punkte bis zum Anfange der Schwanzflosse = 30 cm. — Letztere selbst 10 cm. — Höhe = 7½ cm. — Entfernung der beiden Rückenflossen = 8½ cm. — Totallänge des ganzen Fisches 54 cm. Sphyraena Hupferi sp. n.

Das beschriebene Exemplar, No. 3869 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums, stammt von Cameroons (Westafrika). Es ward von Herrn Kapitän *Hupfer* gefangen, dem zu Ehren die Art benannt wurde.

---

6. Dascyllus carneus *sp. n.*

von Mozambique.

Taf. II. Fig. 5.

B. 5; D. 12/16; A. 2/12; Pc. 20; Vc. 1/5; C. 5/18/3; L. lat. 27; tr. 4/11.

Charaktere: Praeoperculum und Praeorbitale sehr schwach gezähnelt; Operculum ohne Spitzen. Fleischfarbig; eine sehr matt angedeutete dunkle Querbinde vom Anfang der Rückenflosse bis zu den Bauchflossen, zuweilen eine zweite noch mehr verwaschene vom Ende der Dorsale zur Afterflosse. Die stachelige Rückenflosse, die Bauchflossen und die Anale schwarz; Schwanzflosse und Brustflossen gelblich, letztere mit einem schwarzen Fleck im oberen Teil ihrer Wurzel. Dascyllus carneus sp. n.

Form. Das von der Schnauzenspitze ansteigende Profil ist ein Kreisbogen. Die Körperhöhe ist zweimal, die Länge des Kopfes bis zum Ende des Kiemendeckels viermal in der Totallänge (inclus. Schwanzflosse) enthalten. Schnauze kurz, halb so lang wie der Augendurchmesser, letzterer gleich dem Interorbitalraum. Mundspalte klein, schief; das Ende des Oberkieferknochens liegt vor der dem Vorderrande des Auges entsprechenden Vertikalen.

Zähne in beiden Kiefern in sehr schmalen Binden, diejenigen der vordersten Reihe groß, kegelförmig, dicht neben einander stehend.

Flossen. Die erste Rückenflosse beginnt etwas hinter den Brust- und den Bauchflossen. Ihr erster etwas isoliert stehender Stachel ist kurz, etwa ein Drittel des zweiten; der dritte ist der längste, dreimal in der Körperhöhe enthalten; von ihm an fällt dieser Teil der Flosse nach hinten ab, so daß ihr letzter Stachel nur etwa halb so hoch ist, wie die längsten Stralen der weichen Dorsale. Anale kurz, mit zwei Stacheln und 13 Stralen, ganz unter der zweiten Abteilung der Rückenflosse gelegen. Letztere, wie die Afterflosse und

Dascyllus carneus sp. n. die Flossenhaut zwischen den Stacheln der ersten Rückenflosse, zur Hälfte mit Schuppen bedeckt. Schwanzflosse am Ende eingeschnitten, ihr oberer Lappen der längste.

Die Schuppen sind am Rande gewimpert, diejenigen der Körperseite etwa dreimal so hoch wie lang. Zwischen dem Ende des Kiemendeckels und dem Anfange der Schwanzflosse liegen 27 Querreihen. Alle Partieen des Kopfes sind mit Schuppen bedeckt. — Die Seitenlinie, vom oberen Ende der Kiemenspalte beginnend, besteht aus einfachen — ganz einzeln auch aus doppelten — Röhren. Sie läuft parallel der Rückenkante bis zur Mitte der zweiten Dorsale. Hier hört sie scheinbar auf. Doch bemerkt man bei geeigneter Vergrößerung, daß gerade unter ihrem Ende auf den Schuppen derjenigen Reihe, die sich längs der Mittellinie der Schwanzseite erstreckt, kleine, einzeln oder zu zwei, auch drei, zusammenstehende Höckerchen sich befinden, die auf den Schuppen der benachbarten Reihen fehlen. Man dürfte um so eher geneigt sein, diese Reihe für eine Fortsetzung der unterbrochenen Seitenlinie zu erklären, als in derselben statt jener Höckerchen auch einzelne wirkliche Röhren sich finden, die für die eigentliche Seitenlinie charakteristisch sind. — Ein solcher hinterer und abgesetzter Teil der Seitenlinie findet sich bekanntlich bei D. aruanus; er wird hier schon von Cuvier und Valenciennes erwähnt.

Farbe gesättigt fleischfarben oder rosenrot. Eine verwaschene dunkle Querbinde steigt vom Anfange der Dorsale hinter die Brustflosse herab und setzt sich bis zum Anfang der Bauchflosse fort. Bei den größeren Exemplaren findet sich eine, dem kleinsten Stücke fehlende, noch matter angedeutete zweite dunkle Querbinde zwischen der weichen Dorsale und der hinteren Hälfte der Afterflosse. Die erste Rückenflosse, mit Ausnahme des mit Schuppen besetzten Basalteils der Flossenhaut, ist schwarz, ebenso die Bauchflossen und die Afterflosse. Die Schwanzflosse und die Brustflossen sind gelb; ein kleiner schwarzer Fleck liegt am oben Wurzelteil der letzteren.

Maße des größten Exemplars: Totallänge mit Schwanzflosse = 80 mm. Desgleichen ohne letztere = 63 mm. Größte Höhe = 40 mm. Länge des Kopfes bis zum Ende des Kiemendeckels = 20 mm. Längster Stachel der Rückenflosse = 13 mm.

Am nächsten ist unsere Art verwandt mit D. xanthosoma Blk. von Borneo. Bei diesem ist die Grundfarbe nicht rot, sondern gelb, und es findet sich nur eine, aber deutlichere, und nur bis zu den Brustflossen — nicht bis zum Bauche — sich erstreckende Querbinde. Jede seiner Schuppen zeigt einen kleinen bläulichen Streif, der auf unseren Stücken fehlt. Derselbe hat außerdem einige Schuppen in

der Seitenlinie weniger (25 gegen 27) und einen Stral in der Afterflosse mehr (Ve. 2/13 gegen 2/12). Dascyllus carneus sp. n.

Drei Exemplare von der Küste von Mozambique, ein Geschenk des Herrn Konsul *Philippi*. No. 3827 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums.

---

7. Coris Hupferi *sp. n.*

von Liberia.

D. 9/12; A. 3/12; P. 1/10; V. 1/5; L. lat. 72; L. tr. 27.

Die Höhe ist 4⅓ mal, der Kopf (bis zum Ende des Kiemendeckels) 4¾ mal in der Totallänge enthalten. Die Schnauze ist doppelt, der Interorbitalraum 1½ mal so lang wie der Augendurchmesser. Die Oberlippe ist fleischig, faltig, die Unterlippe in zwei herabhängende Lappen gespalten, die nicht in einander übergehen. Von der Rückenflosse sind keine der Stralen oder Stacheln verlängert; ihre letzten Stralen reichen, ebenso wie diejenigen der Afterflosse, bis zum Anfange der Schwanzflosse; letztere ist abgestutzt. Die Brustflossen sind etwa halb so lang wie der Kopf und viel kürzer als die Bauchflossen; die zwei äußersten Stralen der letzteren sind verlängert und reichen bis zum Anfange der Afterflosse. Coris Hupferi sp. n.

Die Seitenlinie verläuft bis zum letzten Dritteil ihrer Länge parallel mit der Kurve des Rückens auf der fünften oder sechsten Schuppenreihe, biegt dann unter dem sechsten Stral der weichen Rückenflosse plötzlich nach unten, und verläuft nun auf der elften, weiter hinten auf der achten Schuppenreihe.

Farbe schwarzblau, am Bauche heller, Brust- und Kehlgegend gelb. Rückenflossen schwarzblau mit einer gelben Binde längs der Basis und einer viel schmaleren längs des oberen Randes, der wiederum fein schwarz gesäumt ist. Afterflosse gelb mit graublauem Saum, der durch eine feine schwarze Linie eingefaßt ist. Brustflossen gelb, Bauchflossen hellgrau, Schwanzflosse schwarzgrau. Kopf schwarzbraun, Ende des Kiemendeckels mit schwarzem Fleck. Eine dunkle, von zwei gelben Linien eingefaßte Binde vom Auge bis zum Hinterrande des Kiemendeckels, eine feine gelbe Linie vom Mundwinkel bis zum hinteren Rande des Vorderdeckels.

Ein Stück, No. 3935 der Fischsammlung, von Nifao (Liberia), ein Geschenk des Herrn Kapitän *Hupfer*.

---

8. Fierasfer punctatus *sp. n.*

von Mozambique.

Fierasfer puntatus sp. n.

Die Kopflänge ist achtmal in der Totallänge enthalten, doppelt so groß wie die hinter der Brustflosse gemessene Körperhöhe, dreimal so groß wie die Breite des Kopfes und viermal so groß wie eine Brustflosse. Der After liegt vor der Wurzel der letzteren. Die Rückenflosse ist sehr schwach entwickelt, an dem größten Teil des Rückens kaum wahrzunehmen, erst gegen das Körperende deutlicher. Die Kiemenöffnung ist weit, der ganze Isthmus bleibt von den vereinigten Kiemenhäuten unbedeckt.

Der Oberkiefer trägt eine einzelne Reihe sehr kleiner, unter einem fast rechten Winkel hakenförmig umgebogener Zähne. Diejenigen des Unterkiefers stehen ebenfalls in einer einzelnen Reihe, sind merklich größer aber weniger gekrümmt als die des Oberkiefers; die drei ersten derselben sind klein, dann folgen sechs größere und dann wieder merklich kleinere. Eigentliche Reißzähne finden sich weder am Ober- noch am Unterkiefer. Auch der Gaumen trägt jederseits eine Reihe kleiner, schwach gekrümmter Zähne. Am Vomer steht ein einzelner sehr großer Reißzahn.

Farbe gelbbraun, Kopf und Körper überall dicht mit kleinen schwarzen Punkten und Fleckchen bedeckt, wodurch das Tier ein dunkelbraunes Ansehn gewinnt.

Maße: Totallänge = 236 mm; Kopf = 29 mm; Körpeshöhe (hinter der Brustflosse gemessen) = 15 mm; Breite des Kopfes = 10 mm; Länge der Brustflosse = 8 mm.

Die Art unterscheidet sich

1. durch einreihig gestellte Zähne in den Kiefern von F. neglectus Pets.; affinis Gnth.; Homei Richds.; acus Brünn; dentatus Cuv.;
2. durch den Mangel von Reißzähnen in den Kiefern von F. caninus Gnth.; dentatus Cuv.;
3. durch den Besitz von nur einem großen Reißzahn am Vomer von F. neglectus Pets.; gracilis Bleek.;
4. durch abweichendes Verhältnis der Kopflänge zur Totallänge (1:8) von F. caninus Gnth. (1:7); dentatus Cuv. (1:9½); Homei Richds. (1:7½); lumbricoides Bleek (1:21); neglectus Pets. (1:10); gracilis Richds. (1:11).

Das einzige Exemplar des Naturhistorischen Museums stammt aus Mozambique, ein Geschenk des Herrn Konsul *Philippi*. Es steckte

bis an den Kopf in der Athemhöhle einer großen Holothurie, die von Herrn *Dr. Pfeffer* als Holothuria scabra Jaeg. Var. tigris Brandt bestimmt worden ist. Fierasfar punctatus sp. n.

No. 3920 der Fischsammlung.

---

9. Pellonula modesta *sp. n.*

von Westafrika.

D. 17; A. 18; P. 15; V. 7; L. lat. 46; L. tr. 14—16.

Höhe viermal, Kopflänge fünfmal in der Gesamtlänge enthalten. Bauch stark zusammengedrückt und gekielt, nicht gesägt. Keine Seitenlinie. Augendurchmesser gleich der Schnauzenlänge, 3¼ mal in der Kopflänge enthalten. Unterkiefer sehr wenig vorragend. Oberkieferknochen breit, fast bis zum Centrum des Auges reichend. Zähne winzig, in einer Reihe am Zwischen- und Unterkiefer. Vomer, Gaumenbeine, Zunge ohne Zähne. Der Anfang der Rückenflosse liegt etwas vor demjenigen der Bauchflossen und ist dem Schnauzenende merklich näher als dem Anfange der Schwanzflosse. Die Brustflosse reicht nicht bis zum Anfange der Bauchflossen, der von dem Anfange der Schwanzflosse durch 12 Schuppen getrennt ist. — Die inneren Anhänge der Kiemenbogen sind borstenförmig und länger als der Augendurchmesser. Pellonula modesta sp. n.

Rücken blaugrün, Seiten und Bauch gelblich. Keine helle Seitenbinde.

Drei Stück von Eloby, gesammelt und eingesandt von Herrn Kapitän Hupfer.

No. 3907 und 3912 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums.

---

10. Monacanthus (Aluteres) fuscus *sp. n.*

von Cameroon.

Tafel II, Fig. 6.

D. 1/36; A. 38; P. 13; C. 12.

Keine Bauchflosse; Beckenfortsatz ganz in der Haut versteckt. Haut sammetartig, ohne Schuppen, ohne Borsten oder andere Vorragungen an der Seite des Schwanzes. Oberes Schnauzenprofil fast gerade, sehr wenig konkav; Rücken zwischen der ersten und zweiten Rückenflosse merklich vertieft. Körper lang; seine Höhe bei ausgestrecktem Beckenfortsatz) ist 2½ mal in der Länge (ohne Schwanzflosse) enthalten; die zwischen den beiden Rückenflossen gemessene Höhe Monacanthus (Aluteres) fuscus sp. n.

Monacanthus (Aluteres) fuscus sp. n.

beträgt 1/4 der Totallänge und ist gleich der Entfernung des hinteren Orbitalrandes von der Schnauzenfläche. Schwanzflosse lang, gleich der größten Höhe des Körpers. Der Schwanzstiel ist so lang wie hoch.

Der Stachel der ersten Rückenflosse ist mit drei Reihen abwärts gerichteter Stacheln besetzt, von denen eine vorn, eine an jeder Seite liegt; die hintere Fläche trägt keine Stacheln und zeigt eine von unten nach oben verlaufende Furche. Er steht gerade über dem Centrum des Auges und ist dünn und kurz, etwa halb so lang wie die Schnauze. — Die Wurzel der kurzen Brustflosse liegt unter der vorderen Hälfte des Auges, ein kleiner Teil der Kiemenspalte noch vor dem Vorderrand des letzteren.

Die zweite Rückenflosse hat 36, die Afterflosse 38 zarte Stralen. Die ersten sieben Stralen der letzteren haben eine gewissermaßen isolierte Stellung, sofern der achte mit dem vorhergehenden zwar durch Flossenhaut verbunden, aber doppelt so weit von ihm entfernt ist, wie die übrigen von einander.

Einfarbig dunkelbraun, ohne alle Abzeichen.

Maße: Totallänge 120 mm; Schwanzflosse 34 mm; Schnauze (vom vorderen Augenrand bis zur Schnauzenspitze) 25 mm; Höhe (bei ausgestrecktem Beckenfortsatz) 35 mm; Höhe (in der Mitte zwischen den beiden Rückenflossen gemessen) 30 mm; von der Schnauzenspitze bis zum Stachel der ersten Rückenflosse 38 mm; von demselben Punkte bis zum Anfang der zweiten Dorsale 54 mm; Stachel der ersten Rückenflosse 13 mm; Schwanzflosse 34 mm.

Am nächsten ist unsere Art verwandt mit Mon. (Aluteres) Hendeloti Hollard, der jedoch abweichende Maßverhältnisse und einen starken, vorn wie hinten mit Spitzen besetzten Dorsalstachel besitzt.

Ein Exemplar, No. 3943 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums. In Cameroon gesammelt von Herrn Kapitän Melchertsen.

---

11. Tetrodon (Hemiconiatus) guttifer *Bennett.*

Tetrodon (Hemiconiatus) guttifer Bennett.

Ein vorzüglich erhaltenes Exemplar dieses seltenen Fisches, das von Herrn Kapitain Hupfer dem Naturhistorischen Museum aus Eloby (West-Afrika) zugesandt wurde, veranlaßt als Ergänzung zu der Beschreibung Günthers (Cat. Fish. Brit. Mus. VIII, 272) zu einigen Bemerkungen, die um so mehr am Platze sein dürften, als das Bennettsche Originalexemplar verloren gegangen ist, und das von Günther untersuchte Stück des Britischen Museums sich in ausgetrocknetem Zustande befand.

D. 11; A. 9; P. 20; C. 11.

Der aus unregelmäßigen Knochenstücken bestehende Panzer erstreckt sich nur bis zu den Seiten des Bauches herab, ohne unten zu einem vollständigen Panzer zusammenzuschließen. (Günther sagt in der Gattungsdiagnose: the latter [scutes] forming a continuous carapace round the trunk). Erst hinter der Afterflosse schließt sich der hier aus verwachsenen und von Haut bedeckten Stacheln bestehende Teil des Panzers auch an der Ventralseite vollständig. Tetrodon (Hemiconiatus) guttifer Benett.

Bauch und Kehle sind bei dem frischen Weingeistexemplar vollkommen glatt und zeigen auch dem betastenden Finger keine Rauhigkeiten. Die Spitzen der hier liegenden Stacheln sind vollkommen in die Haut eingebettet und treten erst beim Eintrocknen der letzteren hervor. Herauspraepariert erweisen sie sich als winzige (bei unserem 49 cm langen Exemplar beträgt ihre Länge nur 1½ mm) schlanke Stacheln mit drei Wurzeln (nach Günther sind dieselben tworooted), von denen zwei näher bei einander liegen (Taf. II Fig. 7). Die Nasengrube hat keine Oeffnung und ist mit einem hinten höheren Hautsaum umgeben, der sich jederseits zu einem tentakelförmigen Hautlappen erhebt.

Farbe: Oben und an den Seiten schwarzgrau, nach dem Bauche herab heller, letzterer weiß; alle Flossen gelblich. Schwanzflosse oben und unten schwarz gesäumt. Die Grenzen der unregelmäßigen den Panzer bildenden Schildchen durch hellgraue Linien markiert, wodurch am Rücken und an den Seiten des Mittelrumpfes eine netzartige Zeichnung entsteht; ein breiter schwarzer Fleck vom Auge herab zur Kehlgegend. Basis der Brustflossen schwarz. Auf dem Kopf drei Paare symmetrisch verteilter kleiner weißlicher Flecke; von letzteren finden sich 6 bis 9 ziemlich entfernt stehende in einer etwas gebogenen Reihe an jeder Seite.

Maße: Totallänge 49½ cm; Schwanzflosse 11½ cm; Brustflosse 5½ cm; Afterflosse 7 cm; Rückenflosse 8 cm; von dem Schnauzenende bis zum Vorderrande der Kiemenöffnung 10½ cm; von demselben Punkt bis zum Auge 5 cm; Augendurchmesser 2 cm; vom Hinterrande der Orbita bis zum Vorderrande der Kiemenspalte 5 cm; von der Schnauzenspitze bis zum Anfange der Rückenflosse 25 cm; von letzterem Punkte bis zum Anfange der Schwanzflosse 12½ cm; der Anfang der Afterflosse fällt gerade unter das hintere Ende der Rückenflossenwurzel.

No. 3944 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums.

III. Über eine neue Cottus-Art von Barbadoes.

Cottus maculatus *sp. n.*

von Barbadoes.

Taf. II, Fig. 8.

D. 8/12; A. 9; Pc. 15; Ve. 1/2; C. 13.

Cottus maculatus sp. n.

Kopf nicht abgeplattet; Körper und Schwanz zusammengedrückt. Die Kopflänge ist fast viermal, die hinter dem Kopf gemessene Körperhöhe fast fünfmal in der Totallänge enthalten. Der Längsdurchmesser des Auges ist gleich der Länge der Schnauze, und mehr als dreimal in der Kopflänge enthalten. Vor dem Auge stehen zwei kleine Stacheln. Der von hohen Orbitalleisten gesäumte Raum zwischen den Augen ist eng, etwa halb so weit, wie der vertikale Augendurchmesser. Hinter demselben ziehen sich zwei niedrige, stumpfe, je in einen kurzen Stachel endigende Leisten bis dicht vor den Anfang der Rückenflosse; dieselben schließen eine längliche Vertiefung ein. Die obere Kinnlade ragt nicht über den Unterkiefer vor; das Ende des Oberkieferknochens liegt unter dem Centrum des Auges.

Die Kiemenhaut ist breit mit dem Isthmus verwachsen. Es sind sechs Kiemenhautstralen und wohl entwickelte Pseudobranchien, so wie eine große Analpapille vorhanden.

Die Haut ist vollkommen schuppenlos, ohne Hautlappen und ohne knöcherne oder schuppenähnliche Vorragungen mit Ausnahme der in der Seitenlinie liegenden länglichen Knochenplättchen. Letztere beginnt über der Kiemenspalte, wendet sich mit leichter Krümmung nach hinten und etwas nach unten, unter der zweiten Dorsale wieder etwas nach oben, verläuft nun nahe der Wurzel dieser Flosse, und biegt sich am freien Schwanzstiel wieder nach unten, um in der Mitte der Schwanzflossenwurzel zu endigen.

Der Vorderdeckel ist mit drei einfachen nicht mit Nebensprossen versehenen Stacheln bewehrt; von diesen ist der unterste und vorderste sehr klein und ein wenig nach vorn gerichtet. Von den beiden anderen dicht neben einander am hinteren Ende der Vorderdeckelplatte gelegenen ist der untere klein, der obere sehr lang, länger als der Längsdurchmesser des Auges. Das Subo-

perculum hat zwei kleine nach unten gerichtete Spitzen. Der Kiemendeckel trägt einen nur an seinem Ende freien, übrigens aufgewachsenen Stachel der sowohl längs der oberen wie der unteren Kante durch eine Reihe kleiner Spitzen bewehrt ist. Cottus maculatus sp. n

Kleine spitze Zähne stehen gedrängt in beiden Kiefern und am Vomer. Die Gaumenbeine sind zahnlos.

Die erste Rückenflosse beginnt nahe am Hinterkopf; ihre vier ersten Stacheln sind von nahezu gleicher Höhe, fast so lang wie diejenige des Körpers; der letzte Stachel ist durch eine zarte Haut mit dem Anfange der zweiten Dorsale verbunden. Diese, aus 12 Stralen bestehend, ist fast ebenso hoch wie die vorige, hinten abgerundet und hier durch ein Häutchen an den Schwanzrücken angeheftet. Auch die aus 9 Stralen bestehende Afterflosse ist ziemlich hoch; sie beginnt etwas hinter der zweiten Rückenflosse und hört vor dem Ende der letzteren auf. Die Brustflosse ist lang; sie besteht aus 18 unverzweigten Stralen; ihre Spitze reicht über den Anfang der Afterflosse hinaus. — Die Bauchflossen entspringen nahe bei einander und bestehen aus einem Stachel und nur zwei gegliederten Stralen. Ihr Ende reicht bis zur Analpapille.

Farbe oben hellbraun, unten gelblich; Rücken und Seiten durch größere, unregelmäßige, weißliche Flecken gescheckt und marmoriert. Die obere Hälfte der Brustflosse ist braun, die untere weiß; sie zeigt mehrere Querreihen schwärzlicher Punkte. Die Schwanzflosse ist unregelmäßig weiß und braun quer gebändert. Die zweite Dorssale und die Afterflosse haben unregelmäßige Längsreihen dunkler Punkte. Die Bauchflossen sind weiß.

Maße: Kopf bis zum Ende des Kiemendeckels 25 mm; Totallänge mit Schwanzflosse 93 mm; dieselbe ohne letztere 72 mm; Schnauze 8 mm; Längsdurchmesser des Auges 8 mm; Höhe des Körpers dicht hinter dem Kopfe 18 mm; vierter Stachel der ersten Dorsale 14 mm.

Durch die Zahl der Flossenstralen ist unsere Art am nächsten mit C. bubalis Euphr. verwandt, von dem sie sich aber durch den Besitz von nur 3 (gegen 4) Stacheln am Vorderdeckel, durch die größere Länge der nur zweistraligen Bauchflossen und der Brustflossen unterscheidet.

Ein Exemplar, No. 3523 der Fischsammlung des Naturhistorischen Museums in Hamburg. Gesammelt und an dasselbe im Jahre 1872 eingesandt von Herrn Kapitän *Ehrhardt.*

IV. Über eine Kollektion von Amphibien und Reptilien von Mindanao.

Reptilien und Amphibien aus Mindanao.

Die Direktion des Kgl. Zoologischen Museums in Dresden ersuchte mich im vorigen Jahre (1884) um die Bestimmung einer Anzahl von Amphibien und Reptilien, welche von Herrn Dr. *Schadenberg* 1881 und 1882 in Süd-Mindanao gesammelt waren. Bemerkungen über einzelne derselben, so wie die Beschreibung der darunter gefundenen neuen Species folgen weiter unten im V. Teile dieser Arbeit.

---

1. **Rana Everetti** *Boulg.*
2. **Hylorana erythraea** *Schl.*
3. **Micrhyla achatina** *Tsch.*
4. **Meyalophrys montana** *Kuhl,* ♂ *et* ♀.
5. **Tiliqua rufescens** *Shaw.*
6. **Keneuxia smaragdina** *Less.*
7. **Hinulia fasciata** *Gray.*
8. **Eumeces (Riopa) gracilis** *sp. n.* (S. 85).
9. **Eumeces (Riopa) Schadenbergi** *sp. n.* (S. 87).
10. **Tiaris subcristata Blyth,** ♂ *et* ♀.
11. **Hemidactylus Cocteaui** *D. et B.*
12. **Typhlops braminus** *Daud.*
13. **Calamaria Gervaisii** *D. et B.*
14. **Simotes phaenochalinus** *Cope.*
15. **Geophis Schadenbergi** *sp. n.* (S. 93).
16. **Compsosoma melanurum** *D. et B., Variet.* **erythrurum** *Sal. Müll.* (S. 101).
17. **Tropidonotus spilogaster** *Boie.*
18. **Tropidonotus auriculatus** *Gnth.*
19. **Dendrophis pictus** *Gmel.*
20. **Chrysopelea ornata** *Shaw.*
21. **Tragops prasinus** *Schl.*
22. Idem, Var. laetus *Cope.*

Reptilien und Amphibien aus Mindanao.

23. **Lycodon aulicus** L. Var.: γ, Gnth. Rept. Br. Ind. 316.
24. **Cyclochorus lineatus** Reinh. Var. **maculatus** *Jan.*
25. **Dipsas dendrophila** *Reinw.*
26. **Dipsas Guiraonis** *Steindch.*
27. **Amblycephalus boa** *Kuhl.*
28. **Psammodynastes pulverulentus** *Boie.*
29. **Hydrophis loreata** *Gray.*
30. **Callophis calligaster** *Wiegm.*
31. **Naja tripudians** *Merr.*
32. **Hamadryas elaps** *Schl.*
33. **Trimeresurus Wagleri** *Schl. Var.*
34. **Trimeresurus erythrurus** *Cant.*
35. **Trimeresurus Schadenbergi** *sp. n.* (S. 116).

V. Herpetologische Bemerkungen.

1. Tachydromus Wolteri *sp. n.* aus Korea.

Charaktere: Rückenschuppen stark gekielt, in acht Längsreihen, die der zwei mittleren von gleicher Größe und Regelmäßigkeit, jedoch mit einer kurzen Reihe kleinerer Schuppen zwischen denselben; Bauchschuppen in acht Längsreihen, glatt, nur die der zwei äußersten Reihen schwach gekielt. Vier Paare Submentalia. Eine Inguinalpore jederseits. Oben bräunlich grau, unten weiß; eine blendendweiße Seitenbinde vom Rostrale aus bis zur Weiche.

Beschreibung.

Tachydromus Wolteri sp. n.

Körperform mäßig schlank; die Krallen der Vorderfüße reichen bis kurz vor das Auge, die der Hinterfüße nicht bis zur Achsel; werden beide Gliedmaßen an den Leib gelegt, so treffen Hand- und Fuß-Wurzel zusammen.

Kopfschilder. Rostrale groß, gewölbt, auf die Schnauzenfläche heraufgebogen, seine Spitze durch die median in einem Punkte zusammentreffenden Nasalia von der des Internasale getrennt. Letzteres groß, breit, sechseckig; die vorderen wie die hinteren Kanten stoßen unter stumpfen Winkeln zusammen; die seitlichen sind die kleinsten und stehen mit dem ersten Frenale in Berührung. Praefontalia viereckig, median breit zusammenstoßend, die Außenränder abgerundet. Frontale sechseckig, vorn wenig breiter als hinten, doppelt so lang wie in der Mitte breit; der vordere wie der hintere Winkel ist stumpf, die Seitenränder sind leicht eingebuchtet. Frontoparietalia unregelmäßig fünfeckig, länger als breit; durch die längste innere Kante mit einander in Berührung, durch die kleinsten hinteren Kanten von jeder Seite an das sehr kleine unregelmäßig sechseckige Interparietale stoßend. Letzteres berührt mit seiner hinteren Spitze ein winziges dreieckiges Occipitale, so die beiden unregelmäßig viereckigen Parietalia ganz von einander trennend; die Hinterränder der letzteren sind gerade abgestutzt und bilden eine nur durch das sehr kleine, hier etwas nach hinten vorragende Occipitale unter-

brochene gerade Linie. Vier Supraorbitalia, das zweite und dritte sehr groß und allein mit dem Frontale in Berührung; das erste und das vierte sind außerordentlich klein und könnten auch als das Anfangs- und End-Schildchen von einer Reihe Körnerschuppen gelten, die zwischen Supraorbitalia und Superciliaria eingeschaltet ist. Von den letztgenannten (im ganzen fünf) sind die zwei ersten sehr lang, jedes so groß, wie die drei folgenden zusammen; das zweite reicht nach hinten über das Centrum des Auges hinaus. Nasale groß, rhombisch, mit dem Nasloch in seiner Mitte, durch seine obere Spitze mit demjenigen der anderen Seite hinter dem Rostrale zusammenstoßend. Zwei Frenalia hinter einander, beide von gleicher Höhe und bis zum Canthus rostralis heraufreichend, das zweite aber mehr als doppelt so lang als das erste. — Die Schläfe ist von Körnerschuppen bedeckt, die wenig größer sind, als diejenigen an der Seite des Halses; längs des Außenrandes jedes Parietale liegen jedoch drei größere Schildchen. Oberlippenschilder links 6, rechts 7; das vorletzte sehr große und als Suborbitale unter dem Auge liegende ist oben viel länger als unten. Infralabialia 6, von ziemlich gleicher Höhe, das dritte und vierte die längsten. Auf das große Kinnschild folgen vier Paare Submentalia, welche von vorn nach hinten an Größe zunehmen; das vierte ist so groß wie die drei vorhergehenden zusammen.

Tachydromus Wolteri sp. n.

Körperschuppen. Die hinter den Parietalia liegenden kleinen Körnerschuppen werden allmählich größer und gehen nach 7 bis 8 Reihen in die Form stark gekielter Rückenschuppen über; letztere stehen in 8 Längsreihen; zwischen die zwei median gelegenen — die übrigens so groß und regelmäßig sind, wie die übrigen — schiebt sich auf dem Mittelrücken noch eine kurze Reihe kleiner Schuppen ein. Von dem Beginn der regelmäßig gekielten Form bis zur Gegend des Hüftgelenks zählt man 28 bis 29 Querreihen. — Kehlschuppen klein, glatt, ganz allmählich — ohne daß eine Andeutung eines Halsbandes größerer Schuppen vorhanden wäre — in die Form der Bauchschilder übergehend. Diese stehen in 8 Längsreihen, sind von der Brust bis zum After glatt, indem nur die Schildchen der zwei äußersten Reihen und diejenigen vor der Brustgegend einen schwachen Kiel besitzen. Bis zum After werden 32 Querreihen eigentlicher Bauchschilder gezählt. Praeanalschild sehr groß, größer als die vier davorliegenden Schuppen der zwei letzten Bauchschilderreihen. Vor demselben an jeder Seite eine große, stark hervorragende röhrenförmige Inguinalpore. — Schwanzschuppen der dorsalen wie der ventralen Fläche stark gekielt mit nach hinten hervorragenden Spitzen.

Tachydromus Wolteri sp. n. — Körperseite und Hinterfläche der Gliedmaßen mit Körnerschuppen, Vorderfläche der letzteren mit gekielten großen Schuppen bedeckt. Handfläche und Fußsohle sind mit Körnerschuppen, Finger und Zehen oben wie unten je mit einer Reihe glatter Schienenschuppen bekleidet; von letzteren ist die der winzigen Kralle an der Unterseite vorhergehende erweitert und aufgetrieben, wie Günther dies auch von T. septentrionalis berichtet. (Rept. Br. Ind. 71).

Farbe oben graubraun, unten bläulich weiß. Eine rein weiße, vom Rostrale beginnende Binde läuft durch die Frenalgegend, das untere Augenlid und die Ohröffnung über die Schulter fort längs der Körperseite bis zur Weichengegend, um sich an der Vorderfläche des Oberschenkels zu verlieren. Dieselbe verläuft im untern Teil einer schwarzen Seitenbinde, die, hinter dem Auge beginnend, über Schulter- und Beckengegend und längs der Seite des Schwanzes sich fortsetzt.

Durch den Besitz von vier Paaren Submentalia sowie durch die Abwesenheit der Kiele auf den mittleren Bauchschildern schließt sich unsere Art an T. japonicus D. & B. und an T. amurensis Pets.[1]) an. Von letzterer weicht sie durch den Besitz von nur einer Inguinalpore jederseits (gegen 3), sowie dadurch ab, daß die Schuppen der mittleren dorsalen Reihen nicht kleiner sind, als die benachbarten. T. japonicus D. B. hat nur 6 Schuppenreihen am Rücken, zwischen deren mittlere sich nach Hilgendorf[2]) zuweilen eine rudimentäre siebente einschiebt. Außerdem hat diese Art zwei Inguinalporen jederseits und ein größeres, nach Hilgendorf zuweilen geteiltes Occipitalschild.

Hier ist wohl der Ort, auf die Verwandtschaft der asiatischen Gattung Tachydromus mit dem westafrikanischen Genus Holaspis hinzuweisen. Die Längsreihen größerer Schuppen am Rücken, die Körnerschuppen der Seiten, die großen, reihenweise geordneten Bauchschilder, die Regelmäßigkeit der Kopfschilder, die Anwesenheit großer Submentalia und endlich die Uebereinstimmung in dem Bau der Zunge, deren hintere fleischige Partie mit konvergierenden (en chevrons) Reihen von Papillen besetzt ist — alle diese Merkmale lassen jene beiden Gattungen beziehungsweise als die asiatischen und afrikanischen Formen einer und derselben Familie auffassen, die man

---

[1]) S. B. Nat. Fr, Berlin 1881, No. 4, 76.
[2]) l. l. 1880 No. 8, p. 112.

mit dem Namen der Holaspidae bezeichnen könnte. Die afrikanische Form ist u. A. durch den Besitz von Schenkelporen und einen platten, am Rande gesägten Schwanz, die asiatische durch Inguinalporen und einen runden Schwanz gekennzeichnet. Tachydromus Wolteri sp. n.

Das der vorstehenden Beschreibung zu Grunde liegende Exemplar (No. 940 meiner Privatsammlung) ist mir nebst anderen koreanischen Reptilien und Amphibien, über welche später berichtet werden wird, von Herrn C. Wolter, dem Vertreter des Hamburgischen Handlungshauses H. C. Ed. Meyer & Co. aus Chemulpo in Korea eingesandt worden.

2. Eumeces (Riopa) gracilis *sp. n.*

von Mindanao.

Taf. III, Fig. 1.

Charaktere. Sehr schlank, Beine kurz, weit von einander entfernt. Unteres Augenlid opak, ohne eigentliche durchsichtige Scheibe. Ohröffnung klein, punktförmig. Supranasalia stossen hinter dem Rostrale nicht zusammen, ebensowenig die Parietalia hinter dem Interparietale. Braun, jede Schuppe mit einem dunklen Querfleck am Hinterrande. Eumeces (Riopa) gracilis sp. n.

Beschreibung.

Form. Körper lang, dünn, im Durchschnitt abgerundet viereckig; Schwanz nicht abgesetzt (die Endspitze fehlt leider). Beine kurz; die vorderen reichen bei weitem nicht zur Ohröffnung, die hinteren sind etwa doppelt so lang wie jene. Die Länge der vorderen Gliedmaßen ist mehr als siebenmal in der Entfernung zwischen Achsel und Weiche enthalten. Die dritte und vierte Hinterzehe sind von gleicher Länge.

Kopfschilder. Rostrale gewölbt. Internasale etwas breiter als lang, mit dem Rostrale breit zusammenstossend, so die Supranasalia trennend. Frontoparietalia mit einander in Berührung. Interparietale länger als breit, mit vorderem rechten, hinterem spitzen Winkel. Parietalia schmal, ihre hinteren Enden durch die Spitze des Interparietale getrennt und hier kaum noch in einem Punkte mit einander in Berührung. — Hinter dem kleinen Nasale liegen ein kleines Nasofrenale und zwei große Frenalia hinter einander. Sechs Supralabialia, davon das erste fast doppelt so lang wie jedes der

Eumeces (Riopa) gracilis sp. n.

zwei folgenden; das dritte und vierte, unter dem Auge liegend, sind nicht durch besondere Größe ausgezeichnet. Sechs Infralabialia von ziemlich gleicher Größe. — Hinter dem Mentale liegen ein großes einfaches und mehrere Paare durch zwischengelagerte Schuppen getrennte größere Submentalia.

Körperschuppen glatt, breiter als lang, hinten abgerundet, in 24 Reihen rund um den Körper; diejenigen der Seiten und des Bauches nicht merklich kleiner als diejenigen des Rückens. Von der Achsel- bis zur Weichen-Gegend werden längs der abgerundeten Rückenkante 49 Querreihen gezählt. Keine Reihe größerer Schuppen unter dem Schwanze. Prananalschuppen etwas größer als die benachbarten Bauchschuppen.

Farbe oben und unten kastanienbraun. Auf jeder Rücken- und Seiten-Schuppe ein schwarzer Fleck, wodurch Punktreihen entstehen. Jederseits am Rücken eine Reihe fleckenloser Schuppen, wodurch hier der Anschein einer helleren Längsbinde hervorgebracht wird.

Maße. Kopf und Rumpf 67 mm; Schwanz (defekt) 35 + x mm; Von der Schnauzenspitze bis zum Ohr 9 mm; vom Ohr bis zum Vorderbein wiederum 9 mm; von der Achsel bis zur Weiche 45 mm; Vorderbein 6 mm; Hinterbein 12 mm.

Durch die sehr schlanke Form und durch die Berührung des Internasale mit dem Rostrale ist unsere Art nahe verwandt mit Eumeces isodactylus Gnth. (Rept. Br. Ind. 23, T. XIII, A), von dem sie sich aber durch die größeren Schuppen und die Farbe unterscheidet. — Mit Eum. punctatus Gr. stimmt dieselbe durch die Schuppengröße (24 Längsreihen) und auch einigermaßen durch die Farbe überein, doch stoßen bei letzterem die Supranasalia beider Seiten hinter dem Rostrale zusammen und die Gliedmaßen sind länger. Letzterer Umstand, so wie auch die Farbe und die Schuppengröße unterscheiden unsere Art — ganz abgesehen von dem Mangel einer eigentlichen durchsichtigen Scheibe des unteren Augenlides — auch hinlänglich von Riopa albopunctata Gr., R. Hardwickii, Senira bicolor Gr. u. a. Arten.

Ein Exemplar mit leider defekter Schwanzspitze, Eigentum (No. 846) des Kön. Zoolog. Museums in Dresden, gesammelt von Hrn. Dr. *Schadenberg* auf Mindanao.

---

3. Eumeces (Riopa) Schadenbergi *sp. n.*

von Mindanao.

Tafel III, Figur 2.

Charaktere. Körper gedrungen. Beine und Krallen sehr kurz. Keine durchsichtige Augenscheibe. Schuppen in 28 Längsreihen, zwischen Achsel und Weiche in 46 Querreihen. Supranasalia groß, hinter dem Rostrale zusammenstoßend. Überall dunkelbraun. Acht dunklere Längslinien auf dem Rücken. Eumeces (Riopa) Schadenbergi sp. n.

Beschreibung.

Form. Körper kräftig, im Durchschnitt abgerundet viereckig; Schwanz stark, nicht abgesetzt, langsam zugespitzt, wenig länger als der übrige Körper. Beine kurz: die vorderen reichen nicht bis zur Ohröffnung, die hinteren sind nicht ganz doppelt so lang wie jene. Finger und Zehen kurz, die dritte und vierte Hinterzehe von gleicher Länge. Unteres Augenlid am Rande mit einer Reihe winziger Schüppchen, von denen die mittelste die größte ist. — Ohröffnung rund, offen, ganzrandig.

Kopfschilder. Rostrale gewölbt, auf die Schnauzenfläche heraufgebogen. Supranasalia groß, dreieckig, mit der innern Spitze hinter dem Rostrale zusammenstoßend. Praefrontalia rhombisch, durch das mit dem Internasale in Berührung stehende Frontale von einander getrennt. Letzteres rhombisch, wenig länger als breit. Frontoparietalia groß, median zusammenstoßend und so das Frontale von dem ziemlich großen Interparietale trennend. Parietalia schmal, bandartig, zu einem halbkreisförmigen Schilde (? individuell) hinter der Spitze des Interparietale mit einander verschmolzen. — Vier Supraorbitalia, davon das zweite das größte ist und mit einer Spitze median über die anderen vorragt. — Hinter dem Nasale liegt ein kleines Nasofrenale und zwei große Frenalia hinter einander. Je sechs Schilder umsäumen jederseits die Ober- und Unterlippe; die unter dem Auge liegenden Supralabialia sind nicht größer als die übrigen. — Hinter dem Mentale liegt ein einfaches Submentale; die übrigen an die Infralabialia stoßenden Schuppen sind vor denen der Kehle nicht ausgezeichnet.

Körperschuppen glatt, breiter als lang, hinten abgerundet, am Bauche nicht viel kleiner als am Rücken, in 28 Längsreihen (rund um die Mitte des Körpers gezählt). Von der Achsel- bis zur Weichengegend zählt man längs der oberen abgerundeten Seitenkante 46 Querreihen. Keine Reihe größerer Schuppen unter dem Schwanze. Praenanalschuppen kaum größer, als die vorhergehenden Bauchschuppen.

Eumeces (Riopa) Schadenbergi sp. n.

Farbe. Oben und unten gleichmäßig dunkelbraun. Jede Schuppe der mittleren acht dorsalen Reihen mit einem schwarzen Längsstreifen, welche Streifen in ihrem Zusammenhange acht schwarze ununterbrochene Längslinien bilden, die sich in geringerer Zahl auch auf dem Schwanzrücken fortsetzen. — Seiten- und Bauch-Schuppen mit schwachem dunkleren Saume.

Maße. Kopf und Rumpf 85 mm; Schwanz 92 mm; Totallänge 177 mm; von der Schnauzenspitze bis zum Ohr 14 mm; von der Achsel bis zur Weiche 52 mm; Breite des Körpers 15 mm; Vorderbein 11 mm; Hinterbein 19 mm.

Der gedrungene Körper, die Kürze der Glieder, der Mangel einer durchsichtigen Augenscheibe, die Zahl der Schuppen und die Färbung unterscheiden unseren Eumeces Schadenbergi von den übrigen verwandten Formen.

Ein Exemplar (No. 845) des Königl. Zoolog. Museums in Dresden, durch Herrn Dr. *Schadenberg* von Süd-Mindanao eingesandt.

---

4. Euprepes (Euprepes) Pantaenii *sp. n.*

aus Westafrika.

Taf. III Fig. 3, a und b.

Euprepes Pantaenii sp. n.

Charaktere: Frontoparietalia bald getrennt, bald median mit einander verschmolzen. Interparietale ein längliches Viereck mit sehr spitzem vorderem und hinterem Winkel; Körperschuppen in der Mitte des Rumpfes in 29 Längsreihen, auf dem Rücken mit drei bis fünf Kielen. Oben olivengrün, unten grünlich weiß; längs der Mitte jeder Seite eine schmale weiße Längsbinde.

Beschreibung.

Form. Ziemlich schlank, Kopf kurz, Schwanz etwa 1½mal so lang wie die Entfernung der Schnauzenspitze vom After. Beine kurz; die Kralle des längsten Fingers reicht bis zur Frenalgegend, diejenige der längsten (vierten) Hinterzehe reicht nicht bis zur Achsel. Werden beide Gliedmaßen einer Seite an den Leib gelegt, so treffen sich die Wurzeln der Finger und Zehen. Erstere wachsen in ihrer Größe in folgender Reihenfolge: 1, 5, 2, 3 = 4; letztere: 1, 2, 5, 3, 4. — Unteres Augenlid mit großer durchsichtiger zentraler Scheibe. Ohröffnung groß, kreisförmig, mit drei bis vier wenig vorragenden Spitzen am Vorderrande.

Kopfschilder. Rostrale breiter als hoch, gewölbt. Supranasalia schmal, median mit einander in Berührung. Internasale etwas breiter als lang; die vorderen Kanten stoßen unter stumpfem Winkel zusammen, die hinteren sind eingebuchtet, und würden unter spitzem Winkel zusammenstoßen, wenn nicht die hintere Spitze des Schildes durch das damit in Berührung stehende Frontale abgestutzt erschiene. Praefrontalia länglich viereckig mit vorderen abgerundeten Kanten, median nicht mit einander in Berührung. Frontale länglich; die kürzeren vorderen Kanten sind unter spitzem Winkel gegen einander geneigt; die viel längeren Seitenkanten konvergieren, die kleinsten, hinteren Kanten stoßen unter rechten Winkel zusammen; doch ist bei einem der vorliegenden Exemplare das hintere Ende des Frontale individuell mit den beiden ebenfalls zu einem Schilde verwachsenen Frontoparietalia verschmolzen (Taf. III Fig. 3 a). Diese bilden mit ihren inneren Hinterrändern einen spitzen Winkel, in den sich das Vorderende des Interparietale hineinlegt. Dies ist ein langgezogenes schmales Viereck, doppelt so lang wie breit, dessen vorderer spitzer Winkel größer ist als der hintere, dessen beiden Seitenwinkel entsprechend stumpf sind. — Parietalia groß, dreieckig, jedes mit abgerundetem Hinterrande, hinter dem Interparietale entweder nicht oder nur in einem Punkte zusammenstoßend. Hinter denselben liegen zwei kurze, seitlich sehr ausgedehnte, bandartige Occipitalia. Supraorbitalia 4, von denen das zweite bei weitem das größte ist. Sieben Superciliaria. Nasale länglich viereckig; das runde Nasloch liegt in seiner Mitte. Zwei Frenalia hinter einander, das zweite höher, und in seiner oberen Kante länger als das erste. Sieben Oberlippenschilder; das fünfte, sehr große, liegt als Suborbitale unter dem Auge; sein Vorderrand steht vertikal, ebenso wie der Hinterrand, der obere ist nicht größer als der untere. Sieben Infralabialia; das zweite ist sehr klein, die beiden letzten sind schuppenförmig, länglich. Hinter dem Kinnschilde liegt ein großes einfaches Postmentale; auf dies folgen zwei Paare Submentalia, von denen die des ersten Paares aneinander stoßen, die des zweiten durch eine dreieckige Schuppe von einander getrennt sind.

Euprepes Pantaenii sp. n.

Körperschuppen am Nacken und an der Schwanzwurzel mit fünf, am Rücken mit drei Kielen, am Bauche glatt. In der Mitte des Rumpfes werden 29 Längsreihen gezählt, zwischen Achsel und Weiche 33 bis 35 Querreihen. Praeanalschuppen etwas größer, als die benachbarten. An der Unterseite des Schwanzes, vom zweiten Drittel an auch an der Dorsalseite, eine Reihe großer sechseckiger Schilder.

Eupreps Pantaenii sp. n.

Farbe. Rücken olivenfarbig, nach den Seiten herab dunkler, unten grünlichweiß. Von der weißen Oberlippe geht jederseits eine weiße Binde durch die untere Hälfte des Ohrs hart über dem Schultergelenk fort längs der Mitte der Körperseite bis zur Weiche; dieselbe umfaßt anfangs zwei bis drei, von der Mitte des Rumpfes an nur eine Schuppenreihe. Keine helle oder dunklen Flecke an irgend einem Teile des Körpers, keine dunklen Säume der Kopfschilder.

Maße in mm.	Totallänge.	Schwanz.	Vorderbein.	Hinterbein.
a:	183	109	24	33
b:	193	120	25	35.

Das Exemplar *a* stammt von Sierra Leone, gesammelt von Herrn *S. Stahl*, No. 799 meiner Privatsammlung; *b* gehört zu den letzten Sendungen des um das Lübecker Museum hochverdienten, vor kurzem am Cameroon ermordeten Herrn *Karl Pantaenius;* zu seiner Ehre wurde die Art benannt. Das Stück ist No. 1760 des Naturhistorischen Museums in Lübeck.

Die große Übereinstimmung beider Exemplare, von denen nur das eine (*a*) verschmolzene Frontoparietalia, und sogar das Frontale mit denselben verwachsen zeigt, während bei dem anderen (*b*) diese Schilder getrennt sind, läßt es übrigens nicht ratsam erscheinen, eine solche Verschmelzung der Frontoparietalia als Artcharakter zu verwenden, wie es bei Eup. bistriatus Gr. (= vittatus Gravh. = Gravenhorstii D. B.), bei Eup. Delalandii D. B. und bei Eup. Isselii Pets. geschehen ist.

---

5. Euprepes (Euprepes) Warthii *sp. n.*

aus Ostindien.

Euprepes (Euprepes) Warthii sp. n.

Charaktere: Supranasalia zusammenstoßend. Unteres Augenlid mit großer durchsichtiger Scheibe. Vorderer Rand der Ohröffnung mit vier spitzen, vorragenden Schuppen. Körperschuppen in 38 Längsreihen, diejenigen des Rückens mit drei, der 2 bis 4 dorsalen Mittelreihen mit nur zwei Kielen. Praeanalschuppen nicht merklich größer, als die der Umgebung. Eine Reihe großer unterer Schwanzschilder. — Braun, unten bläulich grau, einzelne Seitenschuppen je mit einem weißen Fleck.

Beschreibung.

Körperform ziemlich gedrungen, Schwanz nicht abgesetzt, rasch zugespitzt, fein auslaufend. Beine ziemlich kurz; die Krallen der an den Leib gelegten Vorderfüße reichen bis zur Mitte des Auges; diejenigen der Hinterfüße nicht ganz bis zur Achsel. Nach ihrer Größe folgen die Finger in der Ordnung: 1, 2, 5, 4, 3, die Zehen: 1, 2, 5, 3, 4. Unteres Augenlid mit sehr großer durchsichtiger Scheibe. Ohröffnung ein vertikal stehendes Oval, ihr Vorderrand mit vier zahnartigen Schuppen. Euprepes (Euprepes) Warthii sp. n.

Kopfschilder. Rostrale wenig breiter als hoch, auf die Schnauzenfläche heraufgebogen, durch die hier zusammentreffenden schmalen Supranasalia von dem rhombischen Internasale getrennt. Letzteres wenig breiter als lang. Praefrontalia fünfeckig, breit mit einander in Berührung. Frontale länglich mit konvergierenden Seiten; die vorderen Kanten bilden einen stumpfen Winkel, die hinteren sind abgerundet. Frontoparietalia groß, fast so lang wie das Frontale, breit zusammenstoßend. Interparietale dreieckig mit abgerundeter hinterer Spitze, die beiden Parietalia bis auf einen Punkt von einander trennend. Hinter denselben keine durch besondere Größe ausgezeichneten Occipitalia. Vier Supraorbitalia, von denen das erste das kleinste, das zweite das größte ist. Nur dies letztere steht mit dem Außenrande des Frontale in Berührung. — Nasale viereckig, mit dem Nasloch in der Mitte, ganz auf dem ersten Labiale ruhend. Hinter demselben, bezw. auf dem 2. und 3. Labiale stehend, zwei größere viereckige Frenalia, und, auf dem vierten Lippenschilde ruhend, ein kleineres drittes, dessen vorderes Ende sich teilweise bis unter die Augenspalte erstreckt. Ueber dem zweiten Frenale beginnt eine Reihe von fünf Superciliarschildern, von denen die zwei ersten die längsten und höchsten, das dritte das kürzeste und niedrigste ist. Jedes Augenlid ist an seinem Rande mit einer Reihe kleiner, aber vorragender, viereckiger Schildchen eingefaßt. Hinter dem Auge folgen bis zur Ohröffnung 5 bis 6 Reihen größerer glatter Schläfenschuppen. — Supralabialia sieben, das fünfte sehr groß, mit vertikalem Vorder- und Hinterrande; dies und das sechste liegen unter der Orbita. — Neun Infralabialia, die hinteren wenig kleiner als die vorderen und mittleren. Hinter dem sehr großen Kinnschilde liegt ein unpaares und zwei Paare größerer durch Schuppen getrennter Submentalia, auf die längs der Infralabialia jederseits noch 4 bis 5 größere, länglich viereckige Schilder folgen.

Körperschuppen in der Mitte des Körpers in 38 Längsreihen, davon 10 auf dem Rücken, hier und an der oberen Seitenpartie dreikielig. Von der Achselgegend bis zur Weiche werden längs der

Euprepes (Euprepes) Warthii sp. n.

abgerundeten seitlichen Rückenkante 32 bis 34 Schuppen gezählt. In der Mitte der Rückengegend wird der mittlere der drei Kiele ganz schwach und verschwindet, so daß die Schuppen der vier dorsalen Mittelreihen — wie bei Tiliqua bicarinata Pets, aus Hongkong — zweikielig erscheinen. — Bauchschuppen glatt, abgerundet. Praeanalschuppen nicht merklich grösser, als die übrigen. Die innere Hand- und Fußfläche ist mit abgerundeten Höckerschuppen, die untere Fläche der Finger und Zehen mit einfachen Schienenschuppen bekleidet.

Farbe oben einfach braun, unten weißlich grau. Einzelne unregelmäßig zerstreute Schuppen der Körperseite zeigen einen hinteren weißen Fleck, andere einen vorderen schwarzen Saum. Ein solcher findet sich auch auf der proximalen Hälfte der Schuppen an der seitlichen Grenze des Rückens, wodurch hier eine sehr schwache dunkle Längslinie entsteht. Das Kinnschild ist schwarz gefärbt.

Das vorliegende Stück mißt von der Schnauzenspitze bis zum After 38 mm, der Schwanz desselben 75 mm. Es ist Eigentum des Königl. Naturalienkabinets in Stuttgart (No. 2285), gesammelt von Herrn Warth in Dehra-Dun, in einer der Nordwest-Provinzen von Ostindien.

---

6. Rhegnops Sargii *sp. n.*

aus Guatemala.

(Rhegnops Cope, Proc. Ac. Philad. 1866, 128).

Rhegnops Sargii sp. n.

Drei von Herrn Konsul *Sarg* an das Königl. Naturalienkabinet in Stuttgart aus Guatemala eingesandte Exemplare zeigen übereinstimmend folgende Schuppenformel:

$$\text{Sq. } 15. \text{ Oc. } 0-2; \text{ Lab. } \frac{7}{7}; \frac{\odot}{3\,.\,4};$$

$$\text{Te. } 1 + 1; \text{ Ve. } 135-142 + {}^1/_1 + \frac{26-38}{2}.$$

Alle drei stimmen mit Copes Rh. visoninus aus Honduras in der Pholidosis ziemlich überein, doch ist die außerordentliche Ausdehnung der Kehlfurchenschilder noch weiter getrieben, als bei dem typischen Exemplar dieser Art. Es wird nämlich durch sie jederseits das zweite Infralabiale nicht nur zu einer länglichen Linie reduziert, sondern überhaupt teilweise von der Begrenzung der Unterlippe ausgeschlossen, an die sich hier eben das Kehlfurchenschild vordrängt, so durchaus an die entsprechende Bildung von Adelphicos Jan. erinnernd.

Bei R. visoninus erstreckt sich außerdem jederseits eine auf der fünften Schuppenreihe liegende dunkelbraune Linie vom Nacken zum Schwanz, während unsere drei Stücke übereinstimmend unten gelb, oben dunkelbraun gefärbt sind und keine Spur solcher Längsbinden zeigen. — Die Länge des Schwanzes variiert bei unseren Stücken zwischen 1/6 und 1/9 der Totallänge. Ich finde folgende Zahlen: Rhegnops Sargii sp. n.

	Ventralia.	Analschild.	Untere Schwanzschilder.	Länge in mm	
				Total.	Schwanz.
a.	141	1/1	$\frac{28}{2}$	250	28
b.	142	1/1	$\frac{26}{2}$	273	31
c.	135	1/1	$\frac{38}{2}$	276	44

Zu bemerken ist noch, daß die Gattung Rhegnops Cope (1866) in allen Merkmalen mit Jan's Adelphicos (1862) übereinstimmt, so daß nur der von Jan angegebene Fundort Java seines Ad. quadrivirgatus verhindert, sowohl den Cope'schen R. visoninus, als auch unsere Art der Gattung Adelphicos Jan zuzuzählen.

---

7. Geophis Schadenbergi *sp. n.*

von Mindanao.

Tafel III, Fig. 4.

Sq. 17; Oc. 0—2; Lab. $\frac{8}{8}$, $\frac{\odot}{4.\ 5}$; Tc. 1 + 2 + 3; Ve. (179—193) + 1

$$+\left(\frac{58}{2}-\frac{63}{2}\right).$$

Charaktere: Frontale fünfeckig, merklich länger, als breit; acht Oberlippenschilder; Frenale lang; kein Praeokulare; 17 Längsreihen von Schuppen. — Oben einfarbig braun oder dunkelgrau, Bauchseite gelb. Geophis Schadenbergi sp. n.

Beschreibung.

Form: Körper ziemlich schlank, mäßig zusammengedrückt, Bauchseiten abgerundet. Kopf lang, schmal, eben so wenig abgesetzt

Geophis Schadenbergi sp. n.

wie der Schwanz; letzterer $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{5}$ der Totallänge. Schnauze spitz mit abgerundetem Canthus. Auge ziemlich groß mit runder Pupille.

Kopfschilder: Rostrale schmal, höher als breit, mit der oberen Spitze ein wenig zwischen die sehr kleinen, unregelmäßig fünfeckigen Internasalia eindringend. Praefrontalia sehr groß, ihre gemeinschaftliche Naht mehr als viermal so lang wie die der Internasalia, mit der Seitenfläche zum Frenale herabgebogen, und über dem letzteren an die Orbita tretend. Frontale fünfeckig, $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit; der Vorderrand ist gerade, die Seitenränder konvergieren wenig, die Hinterränder treten unter spitzem Winkel zusammen. Parietalia groß; ihre gemeinschaftliche Naht etwa so lang wie das Frontale; der äußere Teil des Vorderrandes steht mit dem oberen Postokulare in Berührung. Jedes Supraorbitale schmal, hinten wenig breiter als vorn, wo es an den Hinterrand des Praefrontale seiner Seite stößt. Zwei sehr kleine Nasalia, zwischen denen das Nasloch in der Mitte liegt. Ein sehr langes Frenale (etwa viermal so lang wie hoch) erstreckt sich längs des seitlichen Praefrontalrandes an die Orbita mit einer Kante, die etwa halb so groß ist, wie die an das Auge stoßende Naht des Praefrontale. Es ruht auf dem 3., 4. und 5. Labiale. — Praeokularia fehlen. — Zwei Postokularia; das untere, länglich viereckige, ruht mit seiner unteren schmalen Kante auf dem sechsten, mit der hinteren, breiteren auf dem siebenten Labiale; das obere, höher als jenes, ist dreieckig mit nach hinten gerichteter Spitze. Temporalia 1 + 2 + 3. Das erste ist bei weitem das größte und ruht auf dem siebenten und achten Oberlippenschilde und steht mit beiden Postokularia in Berührung; das oberste der dritten Reihe ist doppelt so groß wie das entsprechende der zweiten. Ausnahmsweise sind die beiden Schläfenschilder der zweiten Reihe bei einem Exemplar an der linken Seite zu einem einzigen Schilde verschmolzen. — Acht Oberlippenschilder jederseits, davon die vier ersten sehr klein; das längliche fünfte trägt außer dem Frenale und dem Praefrontale mit zur Begrenzung des vorderen Augenrandes bei; das sechste, größer als eines der vorhergehenden, liegt unter dem Auge, und begrenzt mit seinem kürzeren oberen Rande die Orbita. Das achte ist bei weitem das größte von allen. — Acht Paare Unterlippenschilder, von denen die sehr schmalen des ersten Paares hinter dem schmalen, bandartigen Mentale an der Kinnfurche zusammenstoßen. Das fünfte ist von allen das größte und zugleich das letzte derjenigen, die von außen an das Kehlfurchenschild ihrer Seite stoßen. Letzteres ist groß, mit demjenigen der anderen Seite fast eine Kreisfläche darstellend. Auf dies Paar folgen, an die hinteren Kehl-

furchenschilder mancher Leptognathus-Arten erinnernd, noch zwei Paar größerer, in der Kehlfurche zusammenstoßender Schilder. — Geophis Schadenbergi sp. n.

Körperschuppen glatt, ohne Endporen, von rhombischer Form, nach den Seiten herab wenig größer, in 17 Längsreihen. Bauchschilder seitlich ziemlich stark heraufgebogen, ohne Kanten. Analschild einfach, untere Schwanzschilder doppelt.

Farbe oben rotbraun (zweites Exemplar schiefergrau) nach den Seiten heller, ganz ohne alle dunkle oder helle Streifen oder sonstige Abzeichen. Bauchseite gelb.

Maße in mm.	Totallänge.	Schwanz.	Bauchschilder.	Untere Schwanzschuppen.
a.	600	97	193	$\frac{58}{2}$
b.	485	94	179	$\frac{63}{2}$

Von den bei der Vergleichung in Betracht kommenden indischen Arten ist unser Geophis Schadenbergi durch seine zugespitzte Schnauze, sein langes Frenale, die durch letzteres in der Größenentwickelung behinderten Nasalia und vorderen Lippenschilder am nächsten mit G. microcephalus Gnth. und G. stenorhynchus Gnth. verwandt. Beide unterscheiden sich durch den Besitz von nur 6 Oberlippenschildern, durch ein sechseckiges Frontale von gleicher Länge und Breite, durch nur 13—15 Längsreihen von Schuppen, durch die Färbung und eine geringere Zahl von Bauchschildern (148 + $\frac{17-30}{2}$ bei microcephalus, 129 —131 + $\frac{17-27}{2}$ bei stenorhynchus).

Zwei Exemplare, in Süd-Mindanao gesammelt von Herrn Dr. *Schadenberg*. Eigentum des Kön. Zool. Museums in Dresden, No. 1293 und 1294 der Schlangensammlung.

---

8. Virginia fasciata *sp. n.*

aus Guatemala.

Sq. 17; Oc. 0—2; Lab. $\frac{6}{7}$; $\frac{\odot}{3.4}$; Te. 1 + 2 + 3.

Charaktere: Schuppen gekielt, in 17 Längsreihen; zwei kleine Internasalia; kein Praeokulare, zwei Postokularia; sechs Supralabialia; Analschild einfach; mehr als 180 Bauchschilder. Graubraun mit zahlreichen schwarzen Querbinden; Bauch gelblich mit unregelmäßig zerstreuten schwarzen Flecken. — Virginia fasciata sp. n.

Beschreibung.

Virginia fasciata sp. n.

Körperform ziemlich gedrungen, Kopf wenig abgesetzt. Schwanz abgesetzt, rasch verdünnt, spitz auslaufend, 1/6 bis 1/5 der Totallänge. Auge klein, Pupille vertikal oval.

Kopfschilder. Rostrale klein, ganz an der Vorderfläche der Schnauze gelegen. Zwei sehr kleine dreieckige Internasalia. Praefrontalia groß, viereckig, so breit wie lang, seitlich auf das lange Frenale herabgebogen, mit der äußeren hinteren Spitze über dem letzteren an die Orbita tretend. Frontale fünfeckig, wenig länger als breit und als eines der Praefrontalia; die Seitenränder schwach konvergierend, die Hinterränder unter rechtem Winkel zusammentretend. Parietalia groß, so lang oder etwas länger, als ihre Entfernung von der Schnauzenspitze, ihr Vorderrand jederseits mit dem oberen Postokulare in Berührung, die Hinterränder abgerundet. Zwei Nasalia von fast gleicher Größe, das Nasloch in der Mitte zwischen beiden. Ein langes viereckiges Frenale, auf dem 2. und 3. Labiale ruhend und zugleich mit letzterem so wie mit dem Praefrontale die Orbita von vorn begrenzend. Kein Praeokulare. Zwei viereckige Postokularia, das obere größer als das untere; letzteres ruht auf der Naht des 4. u. 5. Labiale. Schläfenschilder 1 + 2, das erste groß, rechteckig, auf dem fünften Labiale liegend. Der Außenrand des Parietale wird von zwei länglichen Schildern begrenzt, von denen jedoch das zweite zuweilen in zwei kleinere geteilt ist. Sechs Oberlippenschilder, von vorn nach hinten an Größe zunehmend, das sechste bei weitem das größte; das Auge liegt über dem vierten, doch beteiligt sich, wie oben gesagt, auch das dritte durch sein hinteres oberes Ende an der vorderen Begrenzung der Orbita. Kinnschild klein. Sieben Infralabialia jederseits, die des ersten Paares an der Kehlfurche zusammentretend; das fünfte ist das größte und zugleich das letzte, das außer den vorhergehenden mit Kehlfurchenschildern in Berührung tritt. Von letzteren sind die des ersten Paares drei- bis viermal so groß wie die des zweiten. An letzteres schließt sich eine Reihe Kehlschuppen an. Körperschuppen in 17 Längsreihen, rhombisch mit abgerundeter hinterer Spitze, nach den Seiten herab beträchtlich größer werdend. Sie sind bis auf die der 2 (3) äußeren Reihen mit mäßigen Kielen versehen, welche namentlich nach den Seiten herab schwächer werden. Das Analschild ist ungeteilt, die unteren Schwanzschilder sind paarweise geordnet. Die Zahl der Bauchschilder beträgt 184 bis 196, die der Subkaudalia 51 bis 56 Paare.

Am Oberkiefer stehen jederseits 9 kleine nach hinten gebogene Zähne, von denen keiner isoliert steht und keiner gefurcht ist. Virginia fasciata sp. n.

Farbe. Oben schmutzig braun-grau, unten gelblich. Viele (bei b bis zum After 37, bei a 45) schwarze, weißgesäumte Querbinden. Diese sind in der Mitte des Rückens am breitesten, hier meist durch einen Zwischenraum von einer Schuppe getrennt, doch auch hin und wieder zusammenfließend; nach den Seiten herab verschmälern sie sich rasch und nehmen hier nur eine, am Anfange des Körpers auch zwei Schuppen ein. Auch auf der Dorsalfläche des Schwanzes sind (10—14) solcher Querbinden zu bemerken, die jedoch, namentlich gegen das Ende hin, mehr oder weniger mit einander verschmelzen. Die Querbinden erstrecken sich bis auf die äußeren Enden der ihrer Stellung entsprechenden Bauchschilder in Form eines schwarzen, auf jedem vierten oder fünften Ventrale liegenden Fleckes herab. Außerdem zeigt die Bauchfläche eine nach hinten zunehmende Zahl unregelmäßig geordneter runder, auch viereckiger, schwarzer Flecke. Unterseite des Schwanzes mit dicht gedrängten meist viereckigen, unregelmäßig zerstreuten schwarzen Flecken. — Kopf oben schwarz, welche Farbe sich auch auf den oberen Teil einzelner Labialia herabzieht. Bei einem Exemplar ist auch das Mentale, das erste Paar der Infralabialia und ein Teil der Kinnfurchenschilder schwarz gefärbt.

Die beiden vorliegenden Exemplare besitzen:

	Bauchschilder	Analschild	Untere Schwanzsch.	Totallänge in mm	Schwanz in mm
a.	196	1	51/2	673	110
b.	184	1	56/2	520	108

Unsere Art ist von allen bekannten Species dieser Gattung durch das ungeteilte Analschild, durch die größere Zahl der Bauchschilder und Subkaudalia sowie durch die Farbe verschieden. Im übrigen stimmt sie am meisten mit V. elegans Kenn. (1859) überein.

Zwei Exemplare (No. 2454) des Königl. Naturalienkabinets in Stuttgart, an dasselbe eingesandt aus Guatemala durch Herrn Konsul Sarg.

---

9. Enicognathus bilineatus *sp. n.*

aus Santos.

Taf. III. Fig. 5.

$$\text{Sq. } 17;\ \text{Oc. } 1-2;\ \text{Lab. } \frac{7}{8};\ \frac{\odot}{3\,.\,4};$$

$$\text{Te. } 1 + 2;\ \text{Ve. } 140 + \frac{1}{1} + \frac{82}{2}.$$

Enicognathus bilineatus sp. n. Charaktere: Kopf oben schwarz, von einer gelben Superziliarlinie gesäumt; eine blaugraue Mittelbinde längs des Rückens, jederseits davon eine feine schwarze Längslinie auf rötlich grauem Grunde; Bauch gelb, jederseits mit einer schwarzen Fleckenreihe.

Beschreibung.

Kopfschilder. Rostrale wenig breiter als hoch, gerade die obere Schnauzenfläche erreichend. Praefrontalia drei bis viermal so groß wie die Internasalia, seitlich zum Frenale herabgebogen. Frontale fünfeckig, doppelt so lang wie breit; Vorderrand gerade, Seitenränder fast parallel, Hinterränder unter spitzem Winkel zusammentretend. Parietalia groß, ihre gemeinschaftliche Naht etwas kürzer als das Frontale; das äußere Ende des Vorderrandes steht mit dem größten Teil des oberen Postokulare in Berührung. Die hinteren Enden weichen zur Aufnahme einer Nackenschuppe unter rechtem Winkel auseinander. Zwei Nasalia von gleicher Größe. Frenale klein, viereckig, auf der Mitte des zweiten Labiale ruhend. Obere Spitze des Praeokulare auf die Stirnfläche heraufgebogen, jedoch von der Außenecke des Frontale entfernt bleibend. Von den zwei Postokularia ist das obere doppelt so groß wie das untere; letzteres ruht auf der Naht zwischen dem vierten und fünften Labiale. Das einzige Temporale der ersten Reihe sehr groß, mit dem sechsten und siebenten Lippenschilde in Berührung; dahinter noch 2 + 3 kleinere. Supralabialia 7, vom ersten bis zum sechsten allmählich an Größe zunehmend; das dritte und das vierte liegen unter der Orbita. Infralabialia 8; die des ersten Paares hinter dem Mentale an der Kinnfurche zusammentreffend, die der ersten fünf Paare mit Kehlfurchenschildern in Berührung. Letztere schmal, die des zweiten Paares $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die des ersten, mit ihren Enden zur Aufnahme einer großen Kehlschuppe auseinanderweichend.

Körperschuppen länglich rhombisch, glatt, in 17 Längsreihen, die der äußeren Reihen allmählich größer. Die dorsalen und seitlichen Schuppen des Schwanzes werden gegen das Ende hin beträchtlich

größer und sechseckig. Das letzte Ende wird von einer einfachen länglichen Hornspitze gebildet. Bauchschilder seitlich wenig heraufgebogen; Anale geteilt, untere Schwanzschuppen paarig. Enicognathus bilineatus sp. n.

Farbe. Oben rötlich grau, die einzelnen Schuppen schwarz gepulvert. Die Schuppen der fünf dorsalen Mittelreihen bläulich, so eine mattgefärbte Mittelbinde bildend, welche vom Hinterhaupt beginnt und, ohne gegen die rötlich grauen benachbarten Schuppen scharf abgesetzt zu sein, sich, längs des Körpers verschmälert, bis zum Ende des Schwanzes erstreckt. — Jederseits auf den Schuppen der vierten Reihe (von außen gezählt) eine feine schwarze, oben hellgesäumte Längslinie; dieselbe beginnt seitlich am Hinterhaupt und verläuft bis zum Ende des Schwanzes. — Kopf oben schwarz, diese Färbung eingefaßt durch eine jederseits vom Rostrale beginnende gelbe Längslinie, die über die Frenalgegend und das Auge fortläuft, und sich bis zum oberen Temporale der zweiten Reihe erstreckt. Auf jedem Parietale, nahe der Mittelnaht ein kleiner gelber Fleck (an En. taeniolatus erinnernd). Rostrale, Lippen und Kehlgegend gelb, das Gelb der Oberlippe scharf abgesetzt gegen das Schwarz der Zügel- und der Schläfen-Gegend. Auf jedem der ersten fünf Oberlippenschilder ein kleiner schwarzer Fleck, auf einigen Infralabialia und Kehlschuppen einzelne zerstreute Flecke von gleicher Farbe. — Bauchseite gelb; an dem Außenteile jedes Bauchschildes ein in die Länge gezogener scharf markierter schwarzer Fleck, wodurch jederseits eine, auch unter dem Anfange des Schwanzes noch sichtbare, schwarze Fleckenreihe entsteht.

Totallänge 325 mm; Schwanz 96 mm.

Unter den Arten mit 17 Schuppenreihen, mit sieben Oberlippenschildern und mit 1 + 2 Schläfenschuppen erinnert unsere Art durch die weiße über Frenalgegend, Auge und Schläfe fortziehende Linie und die zwei Fleckenreihen des Bauches einigermaßen an En. elegans Jan. (Arch. p. la Zool. II, 268) der jedoch durch zwei breite braune Seitenbinden, und die abweichende Zahl der Bauschilder $\left(164 + \frac{66}{2}\right)$ hinlänglich unterschieden ist [1].

Ein von einem Händler gekauftes Exemplar (No. 858) meiner Privatsammlung, angeblich aus Santos.

[1]) Jan giebt dieser Art ein „Anale entiero", was bei keinem Enicognathus bisher beobachtet wurde. Die Abbildung in der Jconographie (Livr. 16, Pl. 1, Fig. 3) zeigt ein geteiltes Analschild.

10. Scaphiophis albopunctatus *Pets.*

Monats-Ber. Akad. Berlin 1870 pag. 645.

Taf. III. Fig 6.

Scaphiophis albopunctatus Pets.

Zwei dem Braunschweiger Museum gehörige Exemplare (No. 7298 und 7299) dieser merkwürdigen Schlange zeigen eine größere Zahl von Schuppenreihen als das typische Stück der Berliner Sammlung, nemlich 27, bezw. 29 gegen 23. Bei einem derselben (7299) ist das Frenale beiderseits mit dem Postnasale verschmolzen (Tafel III Fig. 6c.), während das zweite die von *Peters* beschriebene isolierte Lage zeigte (Fig. 6b). Die Parietalia sind, wie bei dem typischen Stücke, in kleinere Stücke geteilt, jedoch nicht in unregelmäßiger Weise, sondern — bei beiden Exemplaren übereinstimmend — in 7 Schilder, welche in drei Reihen vollkommen symmetrisch gelagert sind, und im Kleinen die Gestalt mittlerer und hinterer Kopfschilder wiederholen, nemlich die drei Reihen von 1) zwei Praefrontalia, von 2) einem Frontale und zwei Supraokularia, und von 3) zwei Parietalia. (Taf. III Fig. 6a). Es scheint hiernach, daß eine bald so, bald anders stattfindende Zerteilung der Parietalia in kleinere Schilder nicht, wie *Peters* meinte, eine abnorme ist, sondern ebenso zu dem Charakter der Gattung gehört, wie der das Auge vollständig umschließende Schilderkreis.

Die Exemplare zeigen folgende Maße:

	Bauchschilder	Analschild	Schwanzschilder	Totallänge in m	Schwanzlänge in m
a	225	1/1	65/2	0,458	0,074
b	240	1/1	64/2	0,395	0,065
Berliner Exemplar	210	1/1	64/2	0,352	0,057

Die beiden Stücke des Braunschweiger Museums stammen aus Nubien, ein Geschenk des Herrn Reiche. — Das Originalexemplar der Berliner Sammlung war aus Keta (Guinea) eingesandt.

11. Compsosoma melanurum *Schl.*
Var. *erythrurum* Sal. Müll.

Herr Dr. *Schadenberg* sammelte in Süd-Mindanao vier Exemplare der durch rötlichen Schwanz gekennzeichneten Varietät, die demnach eine ziemlich weite Verbreitung zu haben scheint. Wie Günther (Pr. Zo. So. Lo. 1873, 169) hervorhebt, haben Duméril und Bibron dieselbe von Java (als Plagiodon erythrurus) beschrieben, und wurde sie von Jan zweimal, als Pl. erythrurus von Java (Livr. 20 Pl. IV. Fig. 2) und als Elaphis melanurus Var. manilensis D. B. von Manila (Liv. 21, Pl. IV. Fig. 2) abgebildet.

Compsosoma melanurum Schl. Var. erythrurum Sal. Müll.

Zwei alten Exemplaren (1,43 m und 1,67 m) fehlen alle dieser Art eigentümlichen schwarzen Streifen und sonstigen Abzeichen an Kopf, Hals und Körper. Zwei junge Stücke zeigen zahlreiche, eine Schuppe breite, weiße, auf dem Rücken meist in zwei Hälften geteilte Querbinden, die dann an beiden Seiten mit einander abwechseln. Jede derselben geht von einem schwarzen quadratischen Fleck am Ende eines Bauchschildes aus. Ein schwarzer Streif unter dem Auge an der Grenze des fünften und sechsten Oberlippenschildes, ein zweiter vom Auge aus schräge nach hinten abwärts an der Grenze der Schläfenschuppen und des siebenten und achten Labiale.

Im übrigen stimmt diese Varietät mit typischen Stücken überein. Doch finden sich in der Pholidosis einzelne derselben eigentümliche Abweichungen:

Außer der rot und nicht schwarz gefärbten hinteren Körperpartie nämlich ist

1. der Vorderrand des Frontale merklich kürzer als jeder der schwach konvergierenden Seitenränder;
2. jedes Parietale nur wenig länger, die gemeinschaftliche Naht beider Schilder sogar kürzer als das Frontale;
3. bei Stücken, die dem Typus angehören, stehen die beiden Postokularia nur mit dem oberen der zwei länglichen vorderen Temporalia in Berührung, dagegen bei den Exemplaren von Mindanao beide Schläfenschuppen der ersten Reihe an dieselben stoßen:
4. die Körperschuppen stehen konstant in 21, nicht in 19 Längsreihen.

Die Schuppenformel ist wie gewöhnlich:

$$\text{Sq. } 21;\ \text{Lab. } \frac{9}{10};\ \frac{\odot}{4\,.\,5\,.\,6};\ \text{Oc. } 1 - 2;\ \text{Te. } 2 + 2;$$

$$\text{Gul. } 1 + 2;\ \text{Ve. } (215 - 229) + 1 + \left(\frac{86}{2} - \frac{99}{2}\right).$$

Vier Stücke (No. 1271, 1272, 1289, 1291) des Kögl. Zool. Museums in Dresden, gesammelt von Herrn Dr. *Schadenberg*.

---

12. Zamenis diadema Schl. *(nec Blyth)*

Var. *atriceps* Fisch.

vom Himalaya.

Zamenis diadema Schl. (nec Blyth) Var. atriceps Fisch.

Grundfarbe oben gelblich fleischfarben, unten heller. Oberteil des Kopfes und Nackens (6—7 Schuppen) tief schwarz. Eine größere Zahl kleiner, eine bis zwei Schuppen einnehmender, und einzelne größere, auf 7—8 Schuppen sich erstreckende, tief schwarze Flecke liegen sehr unregelmäßig auf der ganzen Oberfläche zerstreut. Oberlippenschilder gelb mit schwarzem hinteren Saum. Kinn, Unterlippe und Kehlgegend gelblich. An dem äußeren Teil einzelner Bauchschilder in ganz unregelmäßiger Folge je ein viereckiger schwarzer Fleck, der sich meist auf den durch die Bauchkante abgegrenzten seitlichen Teil des Bauchschildes beschränkt, nur selten auf den mittleren Teil des letzteren übergreift.

Obgleich durch die Färbung vollkommen abweichend, stimmt das vorliegende Stück im Habitus wie in der Pholidosis fast gänzlich mit den Beschreibungen und Abbildungen typischer Exemplare überein.

Der Körper ist ziemlich schlank, der Kopf länglich, mäßig abgesetzt. Eine deutliche Bauchkante jederseits, die Bauchschilder in der Richtung dieser Kante durch Abnutzung hinten stark eingerissen.

Im Oberkiefer stehen 13 ohne Lücke auf einander folgende Zähne, von denen der letzte ungefurcht und nicht merklich größer ist, als die vorhergehenden.

Die Praefrontalia sind vom Frontale durch eine Reihe von vier Schildchen getrennt. Von den vorhandenen drei Frenalschildern liegen die zwei unteren kleineren auf dem zweiten und dritten Lippenschilde und füllen die Lücke zwischen dem Postnasale und dem mittleren Praeokulare aus, während das über jenen beiden gelegene dritte mit dem oberen Praeokulare in Berührung steht. Während nämlich den bisher beschriebenen Stücken nur ein einziges Praeokulare zugeschrieben wird, hat unser Stück deren d r e i; das oberste, größte, ist auf die Stirnfläche heraufgebogen und steht in einem Punkt mit der vorderen Außenecke das Frontale in Berührung. Drei Postocularia

sind vorhanden, und zwei Subokularia vervollständigen den das Auge umgebenden Schilderkreis; diese Subokularia sind die beiden letzten von fünf accessorischen Schildchen, die in einer Reihe liegen und als abgetrennte Teile des vierten bis achten Oberlippenschildes sich darstellen. Schläfenschuppen zahlreich (mehr als 20) von unregelmäßiger Form. — 12 (rechts 11) Oberlippenschilder, 15 Unterlippenschilder jederseits. — Schuppen in 29 Längsreihen, länglich oval, jede mit zwei Endporen, diejenigen der 15 dorsalen Mittelreihen gekielt. Die Kiele werden nach dem Schwanze hin schärfer und bilden auf letzterem und auf dem letzten Drittel des Körpers fortlaufende Längsleisten. Auf die zwei Paare Kinnfurchenschilder von fast gleicher Länge folgen vier Reihen länglicher Kehlschuppen. 242 Bauchschilder, ein ungeteiltes Analschild und 98 Paare Bauchschilder. Zamenis diadema Schl. (nec Blyth) Var. atriceps Fisch.

Totallänge: 1,475 m; Schwanz: 0,315 m.

Das vorliegende Stück ist Eigentum des Naturhistorischen Museums in Braunschweig (No. 7796), welches dasselbe dem Missionsprediger Herrn *F. Krüger* verdankt.

13. Dromicus coeruleus *sp. n.*

aus Guatemala.

Taf. IV., Fig. 7.

$$\text{Sq. } 17;\ \text{Oc. } 1-2;\ \text{Lab. } \frac{9}{10};\ \frac{\odot}{4\,.\,5\,.\,6};$$

$$\text{Te. } 2 + x;\ \text{Ve. } 182 + 1/1 + \frac{116}{2}.$$

Schlank; Schuppen glatt, ohne Poren; oben blaugrün, unten bläulichweiß; auf dem Rücken viele schmale hellgraue, dunkelgesäumte Querbinden; ein schwarzer Streif vom Auge aus nach hinten. Dromicus coeruleus sp. n.

Beschreibung.

Form. Recht schlank; Kopf länglich, mäßig abgesetzt; Interorbitalraum gleich der Entfernung des Auges von der Schnauzenspitze; Pupille rund; jederseits eine leichte Bauchkante; Schwanz nicht abgesetzt, lang, ein Drittel der Totallänge.

Zähne. Im Oberkiefer jederseits 18 bis 20 starke nach hinten gebogene Zähne. Hinter denselben und von ihnen durch eine kleine Lücke getrennt, zwei stärkere, ungefurchte.

Dromicus coeruleus sp. n.

Kopfschilder. Rostrale breiter als hoch, auf die Schnauzenspitze heraufgebogen. Internasalia etwa 1/3 von der Größe der Praefrontalia; letztere seitlich breit zum Frenale ihrer Seite herabgebogen. — Frontale länger als seine Entfernung von der Schnauzenspitze, schmal, fünfeckig, mit eingebuchteten Seitenkanten; die kurzen Hinterkanten treffen unter rechtem Winkel zusammen. Parietalia breit, ihre gemeinschaftliche Naht kürzer als das Frontale. Das Supraorbitale jederseits groß, gewölbt, so lang wie das Frontale und breiter als dieses in dessen zusammengezogener Partie. Zwei Nasalia, das zweite höher als das erste. Ein langes Frenale von trapezförmiger Gestalt, auf dem zweiten und dritten Labiale ruhend. Ein Praeokulare, auf die Stirnfläche heraufgebogen, mit dem Frontale nicht in Berührung. Zwei Postokularia, das obere mindestens dreimal so groß, wie das auf dem sechsten Labiale ruhende untere; beide mit den Schläfenschuppen der ersten Reihe in Berührung. Von letzteren liegen zwei lange längs der letzten zwei Oberlippenschilder, 3 bis 4 längs des Außenrandes jedes Parietale. Neun Supralabialia; das vierte, fünfte und sechste stoßen an die Orbita, das sechste, höchste, begrenzt dieselbe auch teilweise von hinten. Infralabialia zehn jederseits, davon sechs mit Kinnfurchenschildern in Berührung; die des ersten Paares stoßen hinter dem dreieckigen Mentale an der Kinnfurche zusammen. Von den Kinnfurchenschildern sind die des zweiten Paares halb so breit aber doppelt so lang wie dies des ersten; dieselben weichen mit ihren Enden auseinander und fassen ein Paar länglicher Kehlschuppen zwischen sich. Auf letztere folgen sofort die Bauchschilder, die in abgerundeten Kanten etwas an die Seitenflächen des Körpers heraufgebogen sind. Das Analschild ist geteilt, die unteren Schwanzschilder sind paarig.

Die **Körperschuppen** sind länglich oval, glatt, ohne Poren, und stehen in der Mitte des Rumpfes in 17 Längsreihen.

Farbe. Die Grundfarbe der Oberseite ist grünlich blau, jede Schuppe schwarz gesäumt. Bis zum letzten Viertel des Rumpfes ist der Rücken von vielen (46) hellen, dunkler gesäumten Querbinden gekreuzt, welche in der Längsrichtung des Körpers eine Schuppe breit und durch Zwischenräume von 3 bis 4 Schuppen von einander getrennt sind. (Taf. IV, Fig. 7 d). Vom unteren Postokulare geht ein schwarzer Streif längs der oberen Naht der letzten Supralabialia nach hinten. Oberlippenschilder gelblich grün, ihre hellere Farbe scharf abgesetzt von dem tieferen Ton der übrigen Seitenteile des Kopfes. Kehlfurchenschilder mit einzelnen symmetrisch gelegenen schwarzen Flecken; unterer Saum der Infralabialia schwarz. Ein schwarzer dreieckiger

Fleck auf der Mitte des Vordersaums der ersten fünf Bauchschilder, auf den dann folgenden fünf jederseits ein weniger deutlicher; letztere beide verlieren sich von da an allmählich in einen dunkleren Vorderrand der Bauchschilder; auch die unteren Schwanzschilder zeigen an ihrer gemeinschaftlichen Naht einen dunkleren Saum, wodurch an der Unterseite des Schwanzes eine schwach markierte dunklere Zickzackbinde entsteht. Totallänge 1,01 m; Schwanz 0,35 m. Dromicus coeruleus sp. n.

Ein Stück (No. 5030 b) des Naturhistorischen Museums in Braunschweig, eingesandt an dasselbe von Herrn Konsul *Sarg* in Coban (Guatemala).

---

14. Leptognathus alternans *sp. n.*

aus Santos.

Taf. IV, Fig. 8.

$$\text{Sq. } 15;\ \text{Oc. } 2 - 2;\ \text{Lab. } {}^{9}/_{10};\ \frac{\odot}{4.\ 5.};\ \text{Te. } 1 + 2 + 3;$$

$$\text{Ve. } 197 + 1 + \frac{110}{2}.$$

Charaktere. Schuppen glatt, diejenigen der dorsalen Mittelreihe nicht größer. Drei Paare Kinnfurchenschilder, diejenigen des ersten Paares kaum länger als breit, seitlich von denen des dritten Paares ein Schaltschild. Rötlichgrau, jederseits mit einer Reihe (24 + 15) großer ovaler dunkelbrauner Flecke, die mit einander abwechseln und sich weder am Rücken noch am Bauche berühren. Leptognathus alternans sp. n.

Beschreibung.

Form. Körper stark zusammen gedrückt, schlank, Kopf stark abgesetzt, ziemlich hoch; Schwanz ein Drittel der Totallänge. Auge groß, Pupille vertikal; Stirngegend gewölbt.

Kopfschilder. Rostrale wenig breiter als hoch, mit dem oberen Rande gerade auf die Schnauzenfläche heraufreichend. Internasalia klein, etwa ¼ so groß wie die Praefrontalia. Frontale breit, fünfeckig; vorderer Rand gerade, so lang wie das ganze Schild, Seitenränder wenig konvergierend, hintere unter stumpfem Winkel zusammentreffend. Parietalia sehr groß, etwa so lang wie Frontale und Praefrontalia zusammen, hinten abgerundet, die Außenecke des Vorderrandes jederseits mit der Hälfte des oberen Praeokulare in Berührung. — Nasale geteilt, das Nasloch liegt in seiner Mitte. — Frenale etwas höher als lang, an der linken Seite durch die Praeokularia von der Orbita ausgeschlossen, rechts zwischen diesen zwei Schildern bis an dieselben herantretend (Taf. IV, 8 b). Praeokularia schmal, das untere

Leptognathus alternans sp. n. ruht auf dem 4. Labiale, das obere reicht nicht ganz auf die Stirnfläche herauf und bleibt weit von der Außenecke des Frontale entfernt. Zwei Postokularia, das obere etwa doppelt so hoch wie das untere; letzteres ruht auf der Naht zwischen dem sechsten und siebenten Labiale. — Oberlippenschilder 9, die vorderen etwas höher als lang, die hinteren breiter als hoch; das vierte und fünfte begrenzen die Orbita von unten. Zehn Paare Infralabialia, die des ersten Paares hinter dem Mentale an der Kehlfurche zusammentreffend, die der ersten sieben Paare mit (den zwei ersten) Kehlfurchenschildern in Berührung. Von letzteren sind drei Paare vorhanden; diejenigen des ersten sind halbkreisförmig; an das Ende des Schildes der zweiten Reihe der linken, und der dritten an der rechten Seite ist in dem bis zu den Infralabialia bleibenden Zwischenraum je ein viereckiges Schild eingeschaltet. — Schläfenschuppen in drei Reihen, dasjenige der ersten besonders groß.

Körperschuppen in 15 Längsreihen, länglich oval, glatt, diejenigen der dorsalen Mittelreiche nicht größer, als die benachbarten. Bauchschilder an die Körperseiten heraufgebogen, ohne seitliche Kiele. Analschild ungeteilt; untere Schwanzschuppen paarig.

Farbe. Grundfarbe der Oberseite rötlich grau, unten weiß. Kopf hellbraun; auf jedem Parietale ein großer dunkelbrauner hellgesäumter ovaler Fleck, und einzelne kleine dunkle Flecke und Punkte unregelmäßig zerstreut auf dem hintern Teil des Frontale, dem Rest der Parietalia und der Temporalia. — Sechs Schuppen hinter den Parietalia beginnt ein großer dunkelbrauner, vorn weißgesäumter Fleck, der quer über den Nacken bis zu den Bauchschildern herabreicht und sich rechts bis zur 12., links bis zur 15. Querreihe von Schuppen erstreckt. Hinter ihm beginnt nach einem Zwischenraume von sechs Schuppen jederseits eine Reihe (24+15) großer länglich ovaler, dunkelbrauner, schwarz gesäumter und dann weiß eingefaßter Flecke bis zum Ende des Schwanzes. Dieselben sind etwa so lang — oder wenig kürzer — wie die hellen Zwischenräume; diejenigen der einen Seite wechseln mit denjenigen der anderen ab und verschmelzen nirgends mit denselben, sondern lassen oben die Schuppen der dorsalen Mittelreihe unberührt und steigen auch ventralwärts nur bis zu den äußeren Enden der Bauchschilder herab. Lippen, Kehlgegend und Ventralseite des Halses weiß. Vom zweiten Viertel der Körperlänge an zeigen sich auf den Bauchschildern erst einzelne, dann häufiger dicke schwarze Längsstriche, die an verschiedenen Stellen zu mehreren unregelmäßigen und oft unterbrochenen schwarzen Längsbinden zusammentreten.

Maße. Totallänge 62 cm; davon der Schwanz 197 mm.

Durch die Pholidosis am nächsten verwandt mit Leptog. Copei Gnth. von Surinam (Ann. & Mag. N. H. (4) IX, 1872, pg. 30), der aber eine größere Zahl von Bauchschildern (Ve. $218 + 1 + \frac{146}{2}$ und von Oberlippenschildern 10 bis 11) hat. Die Flecke, durch welche diese Art geziert ist, sind weniger zahlreich, als bei der unsrigen (15 gegen 39) und bleiben nur in der Mitte und am Ende des Körpers an beiden Seiten getrennt, während die übrigen zu Ringen (die erste auch am Bauche) geschlossen sind. Leptognathus alternans sp. n.

Ein Exemplar, No. 857. meiner Privatsammlung. Gekauft von einem Händler. Angeblich aus Santos.

---

15. Leptognathus albocinctus *sp. n.*

aus Californien.

Taf. IV, Fig. 9.

Sq. 15; Oc. 2—2; Lab. $\frac{7}{10}$; Te. $1 + 1 + 2$; Ve. $178 + 1 + \frac{67}{2}$.

Charaktere. Isodont. Keine Internasalia. Schuppen glatt, in 15 Längsreihen, ohne Poren, diejenigen der dorsalen Mittelreihe nicht größer als die benachbarten. Drei Paare Kinnfurchenschilder; die Infralabialia des ersten Paares treffen hinter dem Kinnschilde zusammen. Analschild ungeteilt. — Braun, mit vielen schmalen weißen bis zum Bauche herabgehenden Querbinden. Unterseite braun und weiß marmoriert. Leptognathus albocinctus sp. n.

Beschreibung.

Form. Körper rundlich, schwach zusammengedrückt. Kopf breit, abgesetzt mit steil abfallender Frenalgegend. Pupille elliptisch, Schwanz abgesetzt, etwa ein Sechstel der Totallänge.

Zähne. Die (9) Zähne des Ober- wie die des Unterkiefers und des Gaumens nehmen von vorn nach hinten etwas an Größe zu. Keiner steht isoliert, keiner ist gefurcht. Das Ende des Oberkiefers ist eine hohe dünne Knochenplatte mit fast schneidendem Rande.

Kopfschilder. Rostrale dreieckig, so hoch wie breit, gerade die obere Schnauzenfläche erreichend. — Internasalia fehlen. — Praefrontalia groß, gewölbt. — Frontale fünfeckig, anderthalb mal so lang wie breit, so lang wie die Praefrontalia; die Seitenränder sind parallel, der von den Hinterrändern gebildete Winkel ist wenig größer als ein Rechter. — Parietalia groß, so lang wie die Entfernung ihrer vorderen Kante von der Schnauzenspitze; ihre Außenränder sind etwas eingebuchtet, die Hinterränder sind abgestutzt und

Leptognathus albocinctus sp. n.

bilden zusammen eine gerade Linie; hinter der letzteren liegen zwei durch besondere Größe ausgezeichnete Schuppen. — Supraorbitalia vorn etwa halb so breit wie das Frontale, hinten etwas breiter. — Die zwei Nasalia haben ziemlich dieselbe Größe. — Das Frenale ist fünfeckig, wenig länger als hoch; der obere Rand ist parallel dem unteren, welcher auf dem zweiten und dritten Lippenschilde ruht. — Zwei sehr kleine, dreieckige Praeokularia von gleicher Größe; auch das obere liegt ganz an der Seitenfläche des Kopfes, ohne die Stirnfläche zu erreichen. — Zwei viereckige Postokularia, von denen das obere größere teilweise auf die Stirnfläche übergebogen und hier mit dem Vorderrande des Parietale in Berührung ist. — Temporalia 1 + 1 + 2, dasjenige der ersten Reihe mit beiden Postokularia zusammentreffend, und wenig größer als dasjenige der zweiten Reihe. — Sieben Supralabialia; das vierte und fünfte begrenzen von unten die Orbita, das sechste und siebente sind die größten. — Von den neun (an der rechten Seite zehn) Infralabialia stoßen diejenigen des ersten Paares an der Kinnfurche zusammen; das sechste ist jederseits das größte; die der ersten sechs Paare sind mit Kinnfurchenschildern in Berührung. — Von den letzteren sind drei Paare vorhanden, diejenigen des ersten etwa dreimal so lang wie diejenigen des zweiten; die des dritten Paares sind unregelmäßig sechseckig, und erscheinen in ihrer Lage gegen die vorhergehenden verschoben, so daß ihre gemeinschaftliche, etwas schräge gelegene Naht sich kaum als die Fortsetzung der Kinnfurche darstellt.

Körperschuppen glatt, ohne Poren, diejenigen des Mittelrückens nicht größer, als die benachbarten. Bauchschilder ohne seitliche Kiele, wenig an die Körperseite heraufgebogen. — Analschild ungeteilt. Untere Schwanzschilder paarweise geordnet. Am Ende des Schwanzes eine kurze kegelförmige Hornspitze.

Farbe. Rücken und Seiten kastanienbraun, gekreuzt von (bis zum After 17) weißen Querbinden, die in der dorsalen Mittellinie eine Schuppe einnehmen, sich nach den Seiten herab verbreitern und hier über zwei bis drei Schuppen erstrecken. Die erste dieser weißen Querbinden liegt dicht hinter dem Kopf zwei Schuppen vom Ende der Parietalia entfernt, und dehnt sich, seitwärts herabsteigend, nach vorn über die letzten Oberlippenschilder sowie über die ganze Kinn- und Kehlgegend aus. Manche dieser weißen Querbinden sind in der Mitte des Rückens unterbrochen, in welchem Falle die beiderseitigen Hälften mit einander abwechseln. — Am Schwanze finden sich sieben, ebenfalls zum Teil in alternierende Seitenstreifen aufgelöste Querbinden. — Bauchseite unregelmäßig braun und weiß marmoriert.

Das offenbar noch junge Exemplar ist 25 cm lang, davon auf den Schwanz 6,2 cm kommen. Es ist Eigentum des Naturhistorischen Museums in Lübeck (No. 1791), dem es aus San Francisco von Herrn *James Behrens* eingesandt wurde. Leptognathus albocinctus sp. n.

Durch die zu zwei großen Schildern (Internaso-Praefrontalia nach Peters) verwachsenen vorderen Kopfschilder erinnert unsere Art sehr an einige Arten der Gattung Elapomorphus (El. coronatus Sauv., El. d'Orbignyi Schl., El. erythronotus Pets., u. A.). Die isodonte Bezahnung, das große Auge mit elliptisch-vertikaler Pupille, das doppelte Nasale, das große Frenale, der Besitz von zwei Prae- und zwei Post-Ocularia, so wie die geringere Zahl der Ventralia und der Gesamthabitus veranlassen uns, sie nicht zu jener Gattung, sondern bei gleichzeitiger Berücksichtigung des Kieferbaues und der drei Paare von Kinnfurchenschildern zu Leptognathus zu ziehen. Immerhin bleibt dahingestellt, ob weiteres Material jene Verschmelzung der vorderen Kopfschilder als eine individuelle Bildung darthun wird, was kaum wahrscheinlich ist. Jedenfalls scheint, auch abgesehen von dieser Form der Internasopraefrontalia, unsere Art von den übrigen bisher bekannten Leptognathus-Arten verschieden zu sein.

Durch die Färbung erinnert sie zunächst an Leptog. fasciatus *Gnth.* aus Mexico. Bei diesem sind aber die Schuppen der drei dorsalen Mittelreihen und diejenigen der Beckengegend gekielt, 17 Schuppenreifen vorhanden, und 2 Schläfenschuppen in der zweiten Reihe gelegen. — Der ebenfalls recht ähnliche Lept. Dumerilii Jan. hat 17 Längsreihen von Schuppen, Te. 1 + 2, breitere Kopfschilder, ein kürzeres Frenale, keine großen Schuppen hinter den Parietalia etc.

---

16. Hoplocephalus Muelleri *sp. n.*

von Queensland.

Sq. 17; Oc. 1—2; Lab. $\frac{6}{6}$; $\frac{\odot}{3.4}$; Te. 1 (2) + 3; gul. 4; Ve. 118 + 1 + 38.

Charaktere. Kopf mäßig breit, hinten platt und abgesetzt. Superciliargegend nicht vorragend. Frontale fünfeckig, zweimal so lang wie breit. Zwischen den Kehlfurchenschildern des zweiten Paares eine längliche Schuppe. Oben einfarbig graubraun; Lippen, Kinn- und Kehlgegend grau mit gelben Flecken auf den einzelnen Schildern. Bauch gelbgrau, jedes Ventrale mit schwarzen, vom Hinterrande ausgehenden länglichen Flecken. Hoplocephalus Muelleri sp. n.

Beschreibung.

Hoplocephalus Muelleri sp. n.

Form. Im ganzen gedrungen. Kopf hinten platt, abgesetzt vom Halse; Schwanz wenig abgesetzt, fein endigend, nicht ganz $\frac{1}{6}$ der Totallänge. Frenalgegend nicht vertieft; Superciliargegend nicht vorragend.

Kopfschilder. Rostrale wenig breiter als hoch, auf die Schnauzenfläche heraufgebogen. Internasalia dreieckig mit abgestumpfter vorderer Spitze, halb so lang wie die Praefrontalia. Diese breiter als lang, hinten verschmälert, mit der vorderen Außenecke (die auf der linken Seite unseres Exemplars als besonderes Schildchen abgetrennt ist) auf den hinteren Teil des Nasale herabgebogen. Frontale fünfeckig, zweimal so lang wie breit; die Seitenränder sind parallel, die hinteren stoßen unter spitzem Winkel zusammen. Parietalia groß, ihre gemeinschaftliche Naht wenig kürzer als das Frontale; die Außenränder sind gleichmäßig gekrümmt, die Hinterränder abgerundet; die vordere Außenecke steht jederseits mit dem oberen Postokulare in Berührung. Nasale länglich, hinten zugespitzt, auf dem ersten und einem Teil des zweiten Labiale ruhend; das Nasloch liegt etwas hinter der Mitte. Frenale fehlt. Praeokulare groß, unregelmäßig viereckig, auf dem 2. und 3. Labiale stehend, etwas auf die Stirnfläche heraufgebogen, mit dem Frontale nicht in Berührung. Von den zwei Postokularia ruht das untere, größere, auf dem 4. und 5. Lippenschilde. Ein Temporale in erster Reihe, von dem an der linken Seite unseres Exemplars ein oberes kleineres Schildchen abgetrennt ist, mit beiden Postokularia in Berührung; von den Schläfenschuppen der zweiten Reihe schiebt sich die untere, größte, ziemlich tief zwischen die beiden letzten Labialia ein, ohne den Lippenrand zu erreichen; längs des Außenrandes jedes Parietale liegen fünf Schläfenschuppen; drei andere begrenzen ihre Hinterränder. Supraorbitalia groß, vorn nicht viel schmaler als hinten. Sechs Supralabialia, das dritte größer als die zwei ersten, das 5. und 6. die größten. Das Auge liegt über dem 3. und 4. Sechs Infralabialia, die des ersten Paares an der Kinnfurche zusammen treffend; die ersten vier, allmählich an Größe zunehmend, mit den Kehlfurchenschildern in Berührung, die zwei letzten etwas länger, aber niedriger als das vierte. Die Kehlfurchenschilder beider Paare ziemlich von gleicher Größe; die des zweiten Paares von vorn nach hinten auseinander weichend, um eine längliche Kehlschuppe zwischen sich zu nehmen.

Körperschuppen in 17 Längsreihen, glatt, ohne Endporen, die der drei äußeren Reihen merklich größer als die übrigen. Auf die Kehlfurchenschilder folgen fünf Reihen kleiner Kehlschuppen, 118

Bauchschilder, ein einfaches Analschild und 38 ungeteilte untere Schwanzschilder. Hoplocephalus Muelleri sp. n.

Farbe. Oben graubraun ohne Quer- oder Längsbinden an Kopf und Körper. Unten grau; Lippen-, Kehlfurchenschilder und Kehlschuppen mit länglichen gelben Flecken, die sich auch auf den zwei äußersten Schuppenreihen des Halses finden. Bauchschilder je mit 4 bis 5 verwaschenen schwarzen, von deren Hinterrande ausgehenden, länglichen Flecken, deren Zahl sich nach hinten verringert, und die sich auf den Schildern nahe vor der Aftergegend zu zwei undeutlichen Längsreihen ordnen. Unterseite des Schwanzes hellgrau, mit verwaschenen schwarzen Flecken auf der Mitte und teilweise auch an den Seiten der unteren Schwanzschilder.

Die Totallänge des vorliegenden Exemplars beträgt 292 mm. davon der Schwanz 52 mm.

Von den bisher bekannten Arten ist die unsrige am nächsten mit H. curtus Schl. verwandt, bei welchem freilich in der Regel 19 statt 17 Schuppenreihen gefunden werden. Das längere Frontale, der Mangel der schwarzen Hautsäume der Schuppen und die geringere Zahl der Ventralia und der unteren Schwanzschilder unterscheiden sie hinlänglich von dieser, die letzteren Merkmale zugleich mit der Zahl der Schuppenreihen, der Form der Frenalgegend, der Farbe etc. auch von allen übrigen beschriebenen Arten.

Das beschriebene Stück war von Herrn Baron *F. von Müller* aus Queensland an das Kögl. Naturalienkabinet in Stuttgart eingesandt worden (No. 2377 dieser Sammlung).

---

17. Dinophis fasciolatus *sp. n.*

aus Westafrika.

Taf. IV, Fig. 10.

$$\text{Sq. } 17;\ \text{Oc. } 3 - 4;\ \text{Lab. } \frac{8}{9};\ \text{Te. } 1;$$

$$\text{Ve. } 219 + \frac{1}{1} + \left(\frac{120}{2} + 1\right).$$

Charaktere. Schuppen in 17 Längsreihen. Acht Oberlippenschilder, davon das siebente das größte, das achte mäßig entwickelt. Nur ein großes Schläfenschild, unter dessen hinterem Ende noch ein (zwei) kleineres; jenes steht mit dem zweiten oberen Postokulare in Berührung und reicht so weit nach hinten wie die Parietalia. Hinter Dinophis fasciolatus sp. n.

Dinophis fasciolatus sp. n.

den letzteren zwei größere schildähnliche Schuppen, die eine etwas kleinere zwischen sich fassen. Grün, mit vielen schwarzen von der Rückenmitte aus schräge nach hinten absteigenden Querbinden. Bauchschilder und Schwanzschuppen schwarz gesäumt.

Beschreibung.

Form. Körper schlank, wenig zusammengedrückt. Kopf etwas, Schwanz nicht abgesetzt; letzterer 1/4 der Totallänge.

Kopfschilder. Unsere Art vereinigt in mehrfacher Beziehung die Formen bisher bekannter Arten. In Bezug auf die oberen Kopfschilder, die übrigens bei allen Arten ziemlich dieselbe Form haben, sei auf die Abbildung Tafel IV, Fig. 10 b verwiesen. — Es sind drei Prae- und vier Postokularia vorhanden; von ersteren ruht das unterste, wie gewöhnlich, auf der Naht des dritten und vierten Labiale; das oberste ist auf die Stirnspitze heraufgebogen und trifft mit der äußeren Vorderecke des fünfeckigen Fontrale zusammen. Von den Postokularia ruht das untere wie bei den übrigen Arten auf der Naht des vierten und fünften Labiale; das oberste steht mit dem Vorderrande des Parietale in Berührung. — Acht Oberlippenschilder, von denen das vierte wie gewöhnlich an's Auge tritt. Das siebente ist das größte und steht oben mit dem Unterrande des Temporale, vorn mit dem zweiten (unteren) Postokulare in Verbindung. Das achte, etwa halb so groß wie das vorhergehende, ist vom Ende des Temporale durch eine dazwischen gelagerte größere Schläfenschuppe getrennt. Neun Infralabialia; die des ersten Paares stoßen an der Kinnfurche zusammen; die fünf ersten grenzen jederseits an Kinnfurchenschilder. Die beiden Paare der letzteren sind von gleicher Größe. Hinter den Enden des zweiten liegt eine kleine Kehlschuppe.

Körperschuppen glatt, an den Seiten wie gewöhnlich schmal, in ansteigenden Reihen geordnet; diejenigen der äußersten Reihe größer, rhombisch, diejenigen der Mittelreihe, ebenfalls größer als die benachbarten, fünfeckig. Die Zahl der Längsreihen beträgt siebenzehn, und ist am Halse dieselbe wie am Körper; erst am letzten Drittel des Rumpfes verringert sich die Zahl derselben auf 15, später auf 13. Bauchschilder 219, davon die zwei ersten sehr klein; sie sind seitlich etwas heraufgebogen, jedoch ohne Kanten. Das Anale ist geteilt. Schwanzschuppen in 120 Paaren. Am Ende des Schwanzes eine kleine kegelförmige Hornspitze.

Farbe. Blaugrün. Vom Halse an — etwa nach drei Kopflängen beginnend — zieht sich längs des Körpers eine große Zahl schwarzer /\-förmiger Querlinien, welche, in der Rückenmitte beginnend,

mit ihren Schenkeln schräge nach hinten absteigen. Sie werden durch die schwarzen Säume abwechselnder Querreihen der Schuppen gebildet, so daß sie je durch einen Zwischenraum von zwei Schuppen von einander getrennt sind. Vom dritten Viertel der Rumpflänge an werden diese Querlinien dadurch undeutlich, daß alle Schuppen einen schwarzen hinteren Saum erhalten, wodurch hier eine unregelmäßig netzförmige Zeichnung entsteht. Die Bauchschilder haben einen dunkleren hinteren Saum, der bei den vorderen nur schwach angedeutet ist, nach hinten immer dunkler und endlich tief schwarz wird. Jede der unteren Schwanzschuppen ist ringsum tief schwarz gesäumt. Die kleine Hornspitze am Ende des Schwanzes ist rein weiß. — Die oberen Kopfschilder sind in geringem Grade, die seitlichen, namentlich die Infralabialia, stark schwarz gesäumt. Dinophis fasciolatus sp. n.

Durch den Besitz eines einzigen sehr langen Temporale und dreier größerer schildähnlicher Schuppen hinter den Parietalia erinnert unsere Art an D. Jamesonii Traill. und D. Welwitschii Gnth. Beide sind aber durch den Besitz von nur 13 Längsreihen von Schuppen verschieden. Auch die durch einen Zwischenraum von zwei Schuppen getrennten, nach hinten schräge absteigenden schwarzen Querbinden unterscheiden unseren fasciolatus von Welwitschii und Jamesonii. Wenn auch einzelne Exemplare der letzteren Art (No. 381 des Hamburger Museums) schwarze, durch die hinteren Schuppensäume gebildeten Querlinien zeigen, so steigen diese in der Mitte der Körperlänge nicht nach hinten, sondern nach vorn schräge herab und sind durch keine Zwischenräume ungesäumter Schuppenreihen getrennt. — Die drei übrigen bisher bekannten Arten besitzen im Gegensatz zu der unsrigen zwei vordere bis an die Postokularia reichende Temporalia. Außerdem liegt bei diesen drei Arten hinter den Parietalia eine Reihe kleinerer (nicht drei größerer) Schuppen. Bei denselben ist ferner das vorletzte Labiale klein und reicht nicht bis an die Postokularia und es fehlen ihnen die dunklen nach hinten schräge absteigenden Querbinden.

Ein Exemplar, No. 862 meiner Privatsammlung. Gekauft vom Lehrer Herrn *Th. Wuntram*, der es von einem Missionsprediger aus Westafrika — ohne nähere Angabe des Fundorts — erhielt.

Totallänge 48 cm; Schwanz 16 cm.

Nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse ordnen sich die jetzt bekannten Dinophis-Arten in folgende zwei Gruppen:

Dinophis fasciolatus sp. n.

I. Nur ein an die Postokularia stoßendes Temporale, so weit nach hinten reichend wie die Parietalia; hinter den letzteren drei größere schildähnliche Schuppen; das vorletzte Labiale sehr groß, an die Postokularia stoßend.

a. 13 Längsreihen von Schuppen.

1. 220 Bauchschilder; acht Supralabialia; die schwarzen Hintersäume (wenn solche vorhanden) der aufeinander folgenden Schuppenreihen bilden in der Mitte des Körpers nach vorn absteigende Querlinien, ohne Zwischenräume ungesäumter Schuppenreihen: D. Jamesonii Traill.
2. 213 Bauchschilder; sieben Supralabialia; einfarbig grün oder mit einzelnen gelben Flecken: D. Welwitschii Gnth.

b. 17 Längsreihen von Schuppen.

3. 219 Bauchschilder; acht Supralabialia; die schwarzen Säume abwechselnder Schuppenreihen bilden Querbinden, welche in der Mitte des Körpers nach hinten absteigen. D. fasciolatus Fisch.

II. Zwei an die Postokularia stoßende Temporalia; hinter den Parietalia eine Reihe nicht durch besondere Größe ausgezeichneter Schuppen; vorletztes Labiale klein, nicht bis zu den Postokularia reichend.

4. 17 bis 19 Schuppenreihen; 225 bis 270 Bauchschilder; das obere Temporale reicht so weit nach hinten, wie die Parietalia: D. angusticeps Smith.
5. 19 Schuppenreihen; 206 Bauchschilder; das obere Temporale der ersten Reihe reicht nicht so weit nach hinten wie die Parietalia: D. intermedius Gnth.
6. 23 Schuppenreihen; 258 Bauchschilder; das obere Temporale der ersten Reihe reicht nicht so weit nach hinten wie die Parietalia: D. polylepis Gnth.

Aus vorstehender Uebersicht ergiebt sich übrigens als wahrscheinlich, daß nach einer Vergleichung eines größeren Materials mehrere Arten nur den Wert von Varietäten behalten dürften. Das dürfte insbesondere von angusticeps und polylepis gelten, nachdem Peters (Mossamb. Amph. 137) bei einem zu der ersteren Art gezogenen Stücke an verschiedenen Stellen des Körpers 21,23 und nahe dem Kopfe 25 Schuppenreihen gezählt hat. — Wenn außerdem Formen aus der Gruppe I gefunden werden sollten, bei denen ein zweites vorderes, die Postokularia berührendes Temporale als durch Längs-

teilung des großen vorletzten Labiale entstanden nachgewiesen würde, so würden die Unterschiede zwischen Gruppe I und II zum größten Teile verschwinden. Die bei Stücken derselben Art nachgewiesene Variabilität in der Zahl der Augenschilder und der Ventralia würde sogar die Vermutung nahe legen, daß die bis jetzt unterschiedenen Arten höchstens als Varietäten einer und derselben, im Osten wie im Westen des tropischen Afrika vorkommenden Species zu betrachten seien. Dinophis fasciolatus sp. n.

18. Naja haje *L. Var.* leucosticta *Fisch.*

Taf. IV, Fig. 11.

Das Naturhistorische Museum in Hamburg besitzt eine westafrikanische Varietät von Naja haje L., die sich in mehreren Punkten von den bisher beschriebenen Formen unterscheidet. Dabei zeigen die sechs vorliegenden Exemplare (von Cameroons, vom Gaboon und von Ogowé) eine so große Übereinstimmung, daß die Vermutung, es handele sich um eine individuelle Abweichung, völlig ausgeschlossen erscheint. Naja haje L. Var. leucosticta Fisch.

Ein Vorder-, drei Hinteraugenschilder. Sechstes Oberlippenschild mit den zwei unteren Postokularia in Berührung. Drittes und viertes Supralabiale an die Orbita reichend. Längs des Außenrandes der Parietalia zwei längliche Schilder. — Am Anfange des Halses 28, in der Mitte des Körpers 19, nahe dem Schwanze 13 Längsreihen von Schuppen. — Mehr als 220 Bauchschilder, ein ungeteiltes Anale, 64 bis 71 Paare unterer Schwanzschilder, auf welche letzteren eine unpare kegelförmige Hornspitze folgt.

Schnauze bräunlich. Oberkopf, Rücken und Oberseite des Schwanzes schwarz. Einzelne Rückenschuppen mit weißen Flecken an ihren seitlichen Grenzen; dieselben ordnen sich an jüngeren Exemplaren am Hinterrücken zu einer großen Zahl dicht stehender, nur um eine Schuppenreihe getrennter, quergestellter weißer Halbringe (Taf. IV, Fig. 11 d.) Seiten des Kopfes gelblich. Die fünf letzten Ober- und Unterlippenschilder, sowie die vorderen Schläfenschuppen gelb mit hinterem schwarzen Saum. Kinn, Kehle und erstes Dritteil des Halses weiß, letzteres unten mit 4 bis 5 breiten schwarzen Querbinden. Vom zweiten Dritteil an ist die ganze Unterseite schwarz. — Die einfache am Ende des Schwanzes stehende kegelförmige Hornschuppe weiß mit schwarzer Spitze. — Bei einem Exemplar (No. 4280, vom Gaboon) sind auch die letzten sieben Paare Subkaudalia weiß mit schwarzer Einfassung.

Naja haje L. Var. leucosticta Fisch.

Durch die Färbung des Rückens, der hornigen Schwanzspitze, der Lippenschilder, sowie durch die große Zahl der Bauchschilder unterscheidet sich die Var. leucosticta von allen bisher beschriebenen Formen.

Maße.

No.	Fundort.	Gul.	Vent.	An.	Scand.	Totallänge in m.	Schwanz in m.
7299	Cameroon.	3	227	1	$\frac{67}{2} + 1$	0,522	0,086
7300	„	3	228	1	$\frac{67}{2} + 1$	0,536	0,09
7301	„	3	227	1	$\frac{67}{2} + 1$	0,518	0,092
7302	„	3	229	1	$\frac{67}{2} + 1$	0,519	0,095
7048	Ogowé.	3	226	1	$\frac{64}{2} + 1$	0,565	0,095
4280	Gaboon.	3	227 + ½	1	$\frac{71}{2} + 1$	1,245	0,225

Hinter dem Giftzahn stehen bei allen Stücken dicht hinter einander zwei kleine solide Zähne. Der von Peters (Moss. Amph. 137) als Gattungscharakter von Naja aufgeführte Besitz von einem soliden Zahn hinter dem Giftzahn gilt nur für die asiatische Form (tripudians). Vergl. meine Bemerkung hierüber in Familie der Seeschlangen, Hamburg 1856, pag. 22.

19. Trimeresurus Schadenbergi *sp. n.*

von Mindanao.

Sq. 21; Lab. $\frac{10-11}{11-13}$; Ve. 173—175; A. 1; Sc. $\frac{68-69}{2}$.

Trimeresurus Schadenbergi sp. n.

Charaktere. Zweites Oberlippenschild begrenzt vorn die Gesichtsgrube. Ueber dem Rostrale ein oder zwei Schildchen zwischen den Supranasalia. Obere Kopfschilder klein, glatt. Körperschuppen nach dem ersten Drittel der Länge in 21 Längsreihen; nur diejenigen das

Rückens leicht gekielt, die der äußeren Reihen glatt. — Oben grün mit unregelmäßig braunen Querbinden, unten schwarzgrau; an jeder Seite eine Fleckenbinde von mit einander abwechselnden gelben und tiefbraunen Flecken. Trimeresurus Schadenbergi sp. n.

Beschreibung.

Form. Körper stark zusammengedrückt; Kopf abgesetzt, über der Augengegend hoch, nach hinten seitlich abgerundet, Schnauzengegend oben etwas vertieft. Schwanz $5\frac{1}{2}$ bis 6 mal in der Totallänge enthalten, am Ende mehr oder weniger eingerollt, als Greifschwanz nicht so entwickelt, wie bei anderen Arten.

Schuppen und Schilder. Schuppen des Oberkopfes klein, vollkommen glatt, diejenigen auf der Schnauze wenig größer als die des Mittelkopfes. Schläfenschuppen, Schuppen der Kehle und der Halsseite vollkommen glatt, spiegelnd. — Über der Spitze des Rostrale, zwischen den ovalen Supranasalia, liegen entweder zwei oder ein einzelnes Schildchen. Auf das Supranasale folgen jederseits längs des Canthus drei kleinere Schildchen bis zum Vorderrand der Orbita. — Superciliarschilder etwa 2 mal so lang wie breit (bei einem Exemplar je in zwei Schildchen quergespalten). — Oberlippenschilder 10 bis 11; das zweite bildet bei allen Exemplaren die vordere Begrenzung der Gesichtsgrube, das dritte ist wie gewöhnlich das größte und reicht bis zum Suborbitale hinauf. Bei einem Exemplar ist dies auch mit dem kürzeren aber fast ebenso hohen vierten der Fall, das aber bei anderen Stücken ebenso wie das fünfte durch eine Reihe Schuppen vom Suborbitale getrennt wird. Vom fünften an nehmen die Oberlippenschilder ziemlich gleichmäßig an Größe ab. Von den 11 bis 13 Paaren Unterlippenschildern stoßen die des ersten Paares hinter dem großen dreieckigen Mentale an der tiefen Kehlfurche zusammen, die der ersten drei Paare sind jederseits mit dem großen (ersten) Kehlfurchenschilde in Berührung. Vom dritten bis zum achten sind die Infralabialia von ziemlich gleicher Größe, um dann allmählich kleiner zu werden. Auf das erste Paar großer Kehlfurchenschilder folgen noch 6 bis 7 Reihen kleinerer Kehlschuppen, von denen die vorderen noch das Ende der Kehlfurche zwischen sich fassen und paarweise an der letzteren liegen, während die folgenden unregelmäßig quer gelagert sind und wie zerteilte Bauchschilder erscheinen. — Unter dem Auge liegt, wie bei anderen Arten dieser Gattung, ein langes und schmales Suborbitale, das sich hinter der Orbita etwas in die Höhe zieht, und dem hier zwei kleine Postokularia als Fortsetzung dienen. Die Schläfenschuppen sind unregel-

Trimeresurus Schadenbergi sp. n.

mäßig fünf- oder sechseckig, glatt und etwa doppelt so groß wie die über dieser Stelle liegenden hinteren Kopfschuppen.

Körperschuppen in der Mitte des Körpers in 21 Längsreihen, länglich oval, nach dem Bauche herab größer und viereckig; nur diejenigen der 9—11 dorsalen Mittelreihen sind deutlich aber sehr schwach gekielt; die Kiele werden nach den Seiten herab immer schwächer; in der Mitte der Körperlänge sind die Schuppen der drei bis fünf äußeren Reihen ohne jede Spur von Kielen.

Farbe. Oberseite dunkelgrün, Hals und Rücken gekreuzt von zahlreichen tiefbraunen unregelmäßigen Querbinden. Letztere nehmen meist eine bis zwei Schuppen ein, lösen sich an vielen Stellen (bei älteren Stücken) in Flecke auf, oder anastomosieren mit einander. Ihre seitlichen Enden reichen nicht ganz bis auf die Bauchschilder herab, sondern treffen meist auf die gleich zu erwähnenden gelben Flecke, welche, mit schwarzbraunen abwechselnd, an jeder Seite des Bauches in einer Reihe liegen. Bei den kleineren Exemplaren bleibt die Natur der Querbinden besser erhalten und eine Auflösung in Flecke, eine Verzweigung derselben, wird hier viel seltener beobachtet. Schwanz oben mit Querbinden, unten braun und grün marmoriert; das Ende ist bei jüngeren Exemplaren gelb.

Oberseite des Kopfes dunkelgrün mit vielen zerstreuten und unregelmäßig geformten schwarzen oder tiefbraunen Flecken. Vom Auge zieht sich eine breite, zwei Reihen Schläfenschuppen einnehmende und die hinteren Oberlippenschilder säumende dunkelbraune Binde zum Ende der Mundspalte. Ober- und Unterlippe gelb, doch ziehen sich durch dieselben zwei tiefbraune breite Binden senkrecht herab, die erste von der Gesichtsgrube aus, die zweite vom Auge abwärts durch die an der Mitte der Lippenhälften liegenden Schilder. Kinn- und seitliche Kehlgegend gelb und dunkelbraun marmoriert.

Die Bauchseite ist dunkelgrau, die äußeren Enden der Ventralia von tieferem und mehr bräunlichem Ton. Längs jeder Seite, auf der äußersten und der vorletzten Schuppenreihe zieht sich eine Reihe von hellgelben und von tiefbraunen Flecken, die mit einander abwechseln; letztere sowohl wie jene nehmen eine bis zwei, selten mehr, Schuppen ein und geben durch den scharfen Gegensatz ihrer Farben dem Tiere ein sehr charakteristisches Aussehen. Bei jungen Exemplaren sind die tiefbraunen Flecke kleiner als die gelben und nehmen häufig nur eine (die letzteren 3—5) Schuppe ein, wodurch, mehr als bei alten Stücken, der Anschein einer gelben, oft durch schwarze Punkte unterbrochenen Seitenbinde entsteht.

Maße.

Trimeresurus Schadenbergi sp. n.

	Schuppenreihen	Bauchschilder	Schwanzschilderpaare	Totallänge in cm	Schwanz in cm
a.	21	175	69	72	13
b.	21	173	69	51	8,4
c.	21	175	68	33	6

Drei Exemplare, No. 1257 und 1258 des Kgl. Zoolog. Museums in Dresden, gesammelt auf Süd-Mindanao von Herrn *Dr. Schadenberg.*

Die beschriebene Art scheint am nächsten verwandt zu sein mit Tr. Jerdonii Gnth. (Proc. Z. Soc. Lond. 1875, 231). Auch diese Art hat 21 Schuppenreihen und das zweite Oberlippenschild bildet die vordere Grenze der Zügelgrube. Doch ist die Zahl der Bauchschilder und Schwanzschuppen verschieden, die oberen Kopfschilder sind noch kleiner, als bei unserer Art (fast körnig) und statt brauner, bis fast zu den Bauchschildern herabreichender schmaler Querbinden auf grüner Grundfarbe zeigt diese Art eine Vertebralreihe unregelmäßig rhombischer Flecke, sowie eine zweite längs der Bauchseite.

Bezeichnung der Abbildungen.

Tafel I.

Fig. 1. und 2. Chaenichthys georgianus *Fisch.*, S. 50.
1. Der ganze Fisch in halber Größe.
2. Kopf, von oben gesehen.
2a. Schematische Darstellung der Flossenstralen und deren Träger. — V. Wirbelkörper; *A.*, *A.* und *D. D.* die beiden neben einander liegenden Hälften eines Strals der Analflosse resp. der Rückenflosse; *a*, *a* Gelenkköpfchen der Flossenstralen, den Gelenkpfannen des Flossenstralenträgers (x) entsprechend. Vgl. die Note auf S. 51.

Fig. 3 und 4. Sclerocottus Schraderi *Fisch.*, S. 58.
3. Das ganze Tier in natürlicher Größe.
4. Kopf von oben gesehen, viermal vergrößert.

Tafel II.

Fig. 5. Dascyllus carneus *Fisch.* S. 71.
„ 6. Monacanthus fuscus *Fisch.* S. 75.
„ 7. Hautstachel aus der Mitte der Kehlgegend von Tetrodon (Hemiconiatus) guttifer *Bennett*, viermal vergrößert. S. 76.
„ 8. Cottus maculatus *Fisch.* in natürlicher Größe. S. 78.
„ 9. Gymnelichthys antarcticus *Fisch.*, in natürlicher Größe. S. 61.
„ 10. Trachinus lineolatus *Fisch.*, in natürlicher Größe. S. 67.

Tafel III.

Fig. 1. Riopa gracilis *Fisch.* Oberseite des Kopfes, viermal vergrößert. S. 85.
„ 2. Riopa Schadenbergi *Fisch.* desgleichen, zweimal vergrößert. S. 87.
„ 3. Euprepes Pantaenii *Fisch.* — *a*: Oberseite, *b*: Seitenansicht des Kopfes, zweimal vergrößert. S. 88.
„ 4. Geophis Schadenbergi *Fisch.* — *a*: Oberseite, *b*: Seitenansicht, c: Unterseite des Kopfes, $1\frac{1}{2}$ mal vergrößert. S. 93.
„ 5. Enieognathus bilineatus *Fisch.* — *a*, *b*, *c* wie vorhin, zweimal vergrößert. S. 98.
„ 6. Scaphiophis albopunctatus *Pets.* — *a*: Oberseite des Kopfes; *b*: Seitenansicht von Exemplar 7298; *c*: desgleichen von Exemplar 7299 (Verschmelzung des Frenale mit dem Postnasale); *d*: untere Ansicht des Kopfes. (Alle Figuren in zweifacher Vergrößerung). S. 100.

Tafel IV.

Fig. 7. Dromicus coeruleus *Fisch.* S. 103. *a*, *b*, *c*: Ansichten des Kopfes, *d*: Seitenansicht aus der Mitte des Rumpfes; alle Figuren in natürlicher Größe.

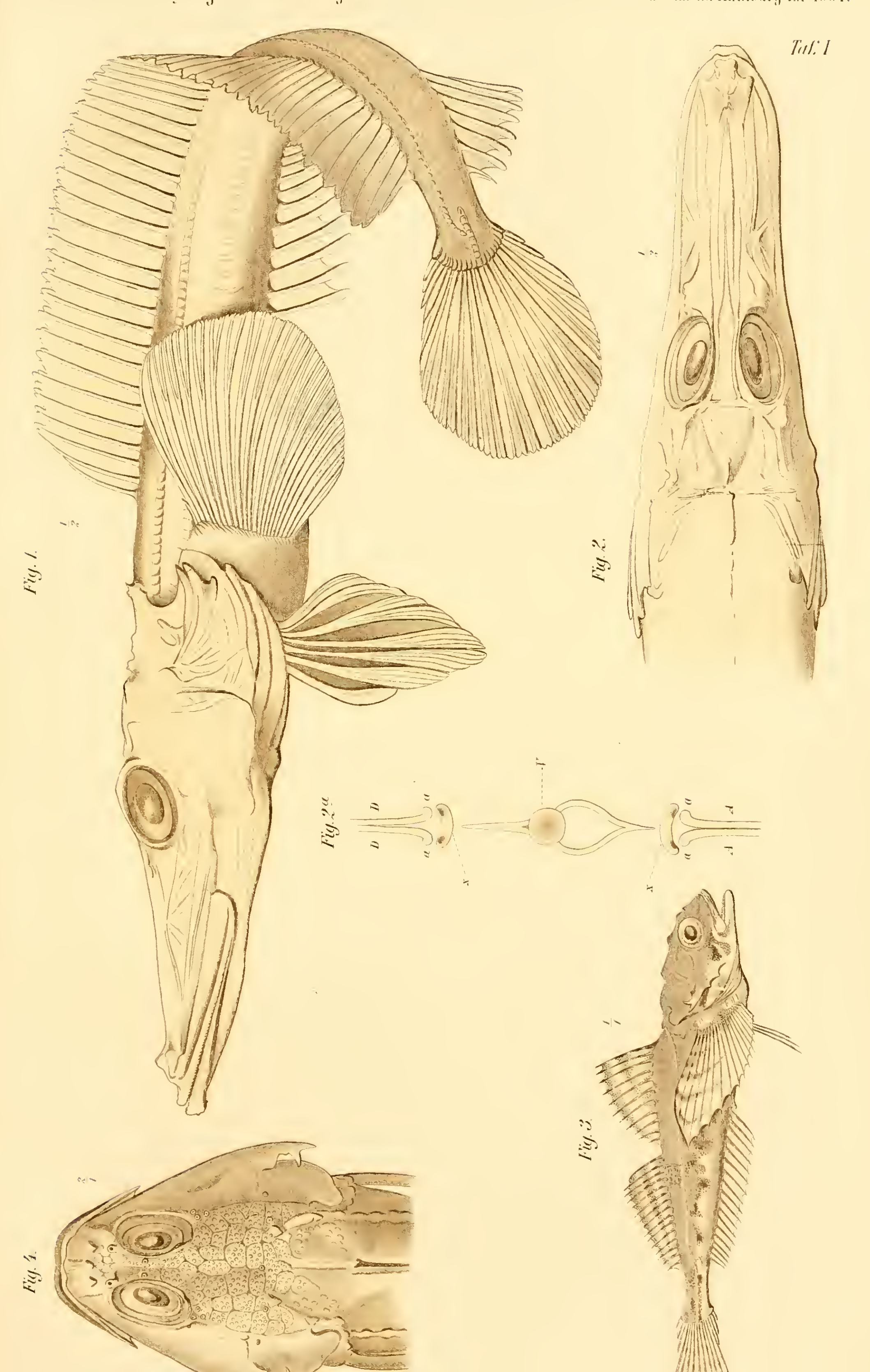
„ 8. Leptognathus alternans *Fisch.* S. 105. *a*, *b*, *c*. Ansichten des Kopfes, zweimal vergrößert.

„ 9. Leptognathus albocinctus *Fisch.* S. 107. *a*, *b*, *c* wie in Fig. 8, viermal vergrößert.

„ 10. Dinophis fasciolatus *Fisch.* S. 111. *a*: Seitenansicht; *b*: obere Ansicht des Kopfes; *c*: Seitenansicht aus der Mitte des Rumpfes; *v* vorn, *h* hinten. — Alle Figuren in zweifacher Vergrößerung.

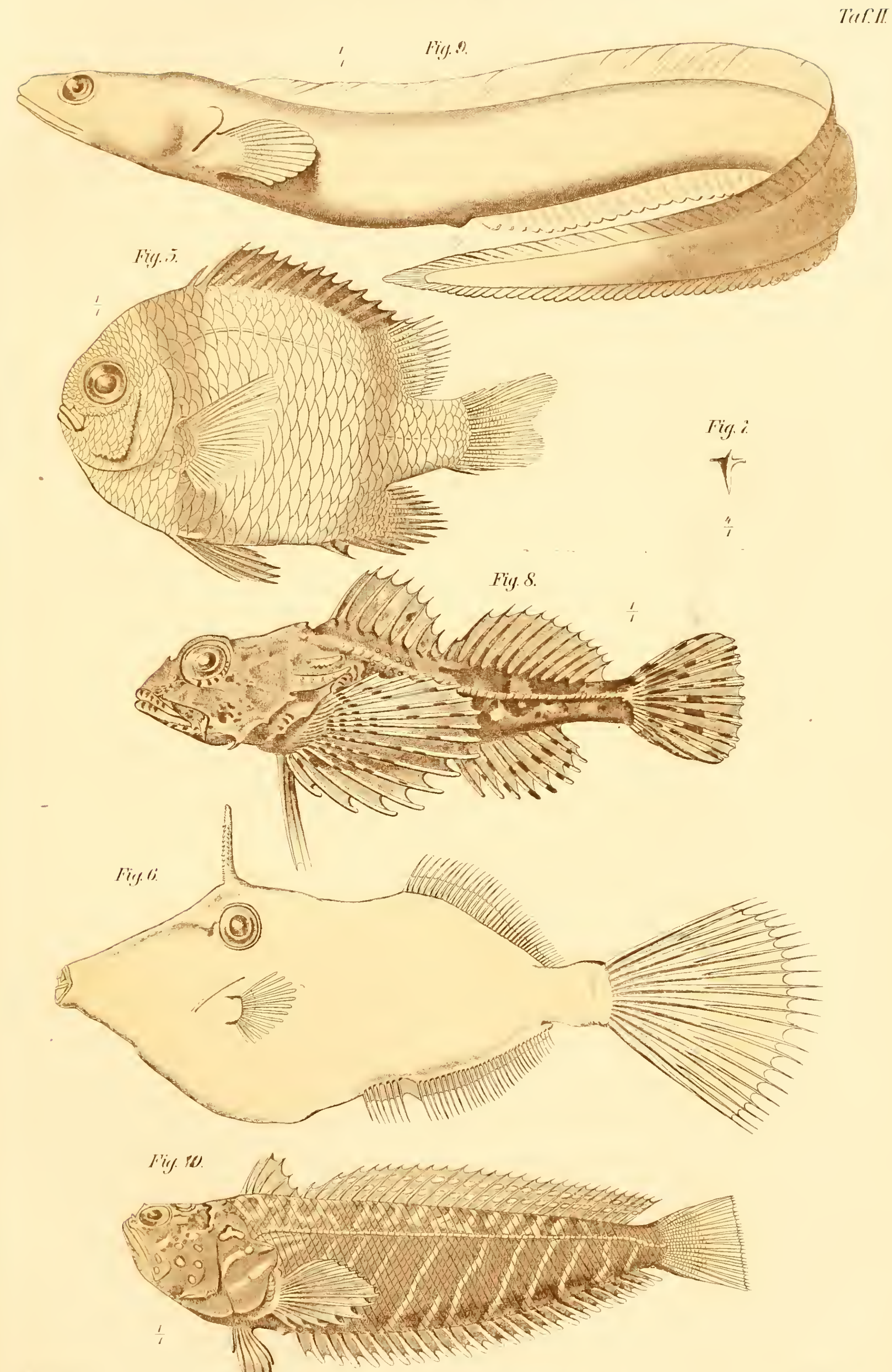
„ 11. Naja haje *L. Var.*, leucosticta *Fisch.*, S. 115. *a*, *b*, *c* Ansichten des Kopfes; *d*: Seitenansicht aus der Mitte des Rumpfes.

J. G. Fischer, Ichthyologische Bemerkungen. Zum Bericht über das Naturhistorische Museum zu Hamburg für 1884.

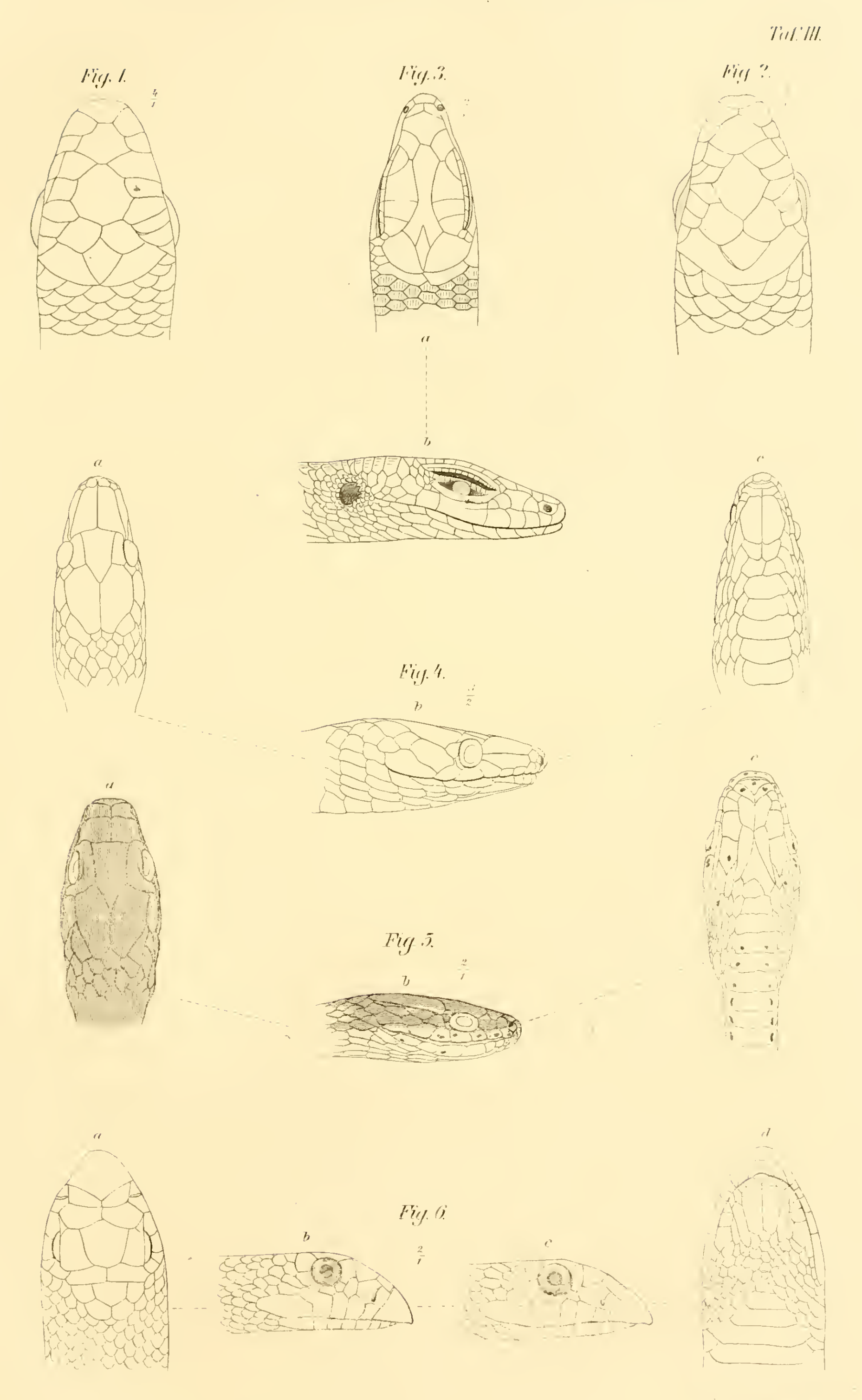


J. G. Fischer, Jchth. u. herpet. Bemerkungen.

Zum Bericht über das Naturhistorische Museum zu Hamburg für 1884.



Taf. III.



Jahrbuch der Hamburg. wissensch. Anstalten II, 1885.

Taf. IV.

Fig. 7. 1/1 a b c d

Fig. 8. 2/1 a b c

Fig. 10. 2/1 a b c

Fig. 9. 4/1 a b c

Fig. 11. a b c d

Lith. Anst. v. G. C. Müller

Megaloglossus Woermanni

eine neue Form

makroglosser Fledermäuse

von

Prof. Dr. ***Pagenstecher.***

Mit einer Tafel in Farbendruck.

Neben den, in einem vorausgegangenen Aufsatze aufgeführten Fledermäusen aus dem Massailande in Ostafrika hat das Museum in letzter Zeit durch verschiedene Reisende westafrikanische von Gaboon und vom Rio-Pongo erhalten. Alle diese gehören bereits beschriebenen Arten an.

Hingegen befand sich unter den von Herrn *H. Soyaux* auf Sibange-Farm gemachten Sammlungen eine neue und höchlich überraschende Form, eine langzüngige fruchtfressende Fledermaus in einem einzigen Exemplare, einem hochträchtigen Weibchen. Man weiß, daß die fruchtfressenden Fledermäuse in Afrika durch nicht wenige kurzzüngige Formen vertreten sind. Namentlich ist die Gattung Epomophorus ganz westafrikanisch, Cynonycteris zumeist afrikanisch. Die Gruppe der makroglossen fruchtfressenden Fledermäuse hingegen ist bis dahin weiter westlich als das Himalayagebirge nicht gefunden worden. Sie ist überhaupt an Arten sehr arm. Die von *Dobson* aufgestellten vier Gattungen haben jede deren nur eine. Notopteris kommt den Fidji-Inseln zu, Melonycteris Neu-Irland und Duke of York, Eonycteris Moulmein und Birma, während Macroglossus eine ziemlich weite geographische Verbreitung hat, vom Himalaya an über Hinter-Indien und die Sunda bis Nordwest-Australien und vielleicht Neu-Irland. Diese Fledermäuse lecken mit einer vorn mit rückwärts gerichteten harten Papillen besetzten, in der Mitte mehr gepflasterten Zunge die Oberhaut von Früchten weg und dann deren Fleisch und Saft, während ihre schmalen und kaum das Zahnfleisch überragenden Backzähne im Kaugeschäfte nur sehr wenig leisten können. Man könnte sie statt Fruchtfresser passend Fruchtlecker nennen.

Zwei Gattungen, Notopteris und Eonycteris, haben den Zeigefinger ohne Kralle, womit sie der großen Mehrzahl der Microchiroptera, insbesondere denjenigen, welche Insekten im Fluge jagen, ähnlicher

werden und unter den Megachiroptera, Frugivora der meisten Autoren, nur in Cephalotes Gesellschaft finden. Die beiden anderen Gattungen haben, gleich dem Reste der Megachiroptera, die Zeigefingerkralle und, indem diese die des Daumens unterstützt, mehr Fähigkeit in den Bäumen umherzuklettern, auch leichtere Bewegung auf dem Boden.

Diesen Gattungen mit Zeigefingerkralle schließt sich die neue westafrikanische Art an, auch dadurch, daß ihre Zwischenkieferhälften unter einander verwachsen sind. Wäre nicht von Macroglossus durch *Dobson* Melonycteris generisch abgetrennt worden, auch schon durch *Ramsay* als Chiropteruges von Pteropus, so würde man sich auch für die afrikanische Art mit der Gattung Macroglossus haben behelfen können.

Die Diagnose von Macroglossus ist: Schwanz kurz (derselbe hat in Wirklichkeit drei Wirbel, den letzten als Unterlage eines Knötchens der Haut), Flughaut von der Basis der vierten Zehe; von Melonycteris: Schwanz fehlend, Flughaut von der Basis der dritten Zehe, bei gleichen Zahnzahlen.

Dagegen stellt sich unsere neue Gattung folgendermaßen:

Megaloglossus: Schwanz mit zwei gegen das Os sacrum und unter einander beweglichen, aber gänzlich versteckten Wirbeln, der zweite verkümmert, Flughaut mit 2 Fältchen von der Basis der zweiten und der dritten Zehe.

In dem einen Merkmal vermittelt also die Gattung Megaloglossus zwischen Macroglossus und Melonycteris, im anderen entfernt sie sich weiter von Macroglossus als Melonycteris. Sie nähert sich in der Anordnung der Gaumenfalten, indem die zwei letzten gespalten sind, mehr Melonycteris.

Es ist nicht unwarscheinlich, daß auch die neue Art allein in ihrer Gattung steht und man wird dann Gattungscharakter und Artcharakter vielleicht überhaupt nicht zu trennen in der Lage sein. Jedenfalls wird man für jetzt über das obige mit Sicherheit nicht hinaus gehen können.

Nach nachfolgender Tabelle hält die neue Art in der Größe die Mitte zwischen Macroglossus minimus *Geoffr.* und Melonycteris melanops *Dobs.*

	Macroglossus minimus ♂ incl. Schwänzchen	Megaloglossus Woermanni ♀	Melonycteris melanops ♂
Körperlänge von Nasenspitze an	82 mm	90 mm	120 mm
Länge des Schädels	26 „	29 „	38 „
Entfernung von Augenmitte bis Schnauzenspitze	13 „	15 „	19,5 „

	Macroglossus minimus ♂ incl. Schwänzchen	Megaloglossus Woermanni ♀	Melonycteris melanops ♂
Entfernung von Augenmitte bis zum unteren Winkel der Ohröffnung	12 mm	11 mm	16,5 mm
Länge der Zunge	21 „	28 „	28 „
Höhe der Ohröffnung	12 „	13 „	16 „
Vorderarm	38 „	45 „	62 „
Daumen mit seinem Metacarpus	15 „	19 „	25 „
Dritter Finger	70 „	80 „	130 „
Fünfter Finger	55 „	56 „	85 „
Unterschenkel	17 „	20 „	28 „
Fuß ohne Sporn	10,5 „	12 „	18 „

Rechnet man alle genommenen Maße jeder Fledermaus zusammen und dividirt durch die Zahl der Maße, so hat Megaloglossus das 1,21, Melonycteris das 1,54 fache von Macroglossus. Über diesen Durchschnittsfaktor gehen bei Megaloglossus hinaus die Zunge mit 1,83, die Schnauze mit 1,33 und der Daumen mit 1,26, bei Melonycteris der dritte Finger mit 1,85, der Fuß mit 1,71, der Daumen mit 1,66, der Unterschenkel mit 1,65, der Vorderarm mit 1,63. Megaloglossus ist hiernach die größtzungige Macroglosse und zum Klettern gut geeignet. Der Fersensporn ist größer als bei Macroglossus.

Was die Zähne betrifft, so hat die neue Fledermaus die Formel der beiden anderen Gattungen:

$$\frac{2 + 3 + 1 + 4 + 1 + 3 + 2}{3 + 3 + 1 + 4 + 1 + 3 + 3}$$

Die oberen Schneidezähne sind fast aequidistant, in der Mitte wenig weiter von einander entfernt, die Krone der unteren ist in zwei körnerartige Lappen getheilt, der obere Eckzahn hat, wie bei den anderen Gattungen die vordere Rinne, in welcher der untere gleitet. Der erste obere Lückzahn ist vom Eckzahn deutlich getrennt, wie bei Macroglossus, während er bei Melonycteris dichter an diesen rückt. Die beiden folgenden Lückzähne sind im vorderen Theile gut entwickelt und etwas hakig gespitzt, während bei Macroglossus der vordere, hakige Teil früh abschleift und bei Melonycteris der Zahn mehr im Ganzen und plumper sich zuspitzt. So ist namentlich der zweite obere Lückzahn recht kräftig. Die Jochbogen sind weniger nach außen gedrängt als bei Macroglossus und setzen sich vorne etwas höher an.

Die Umrandung der Naslöcher steht im ganzen minder vor als bei Macroglossus. Die Naslöcher werden theilweise überdeckt von einem

deutlichen Zipfel des oberen oder inneren Randes. Die Oberlippe ist breiter, plumper als bei Macroglossus, ihre Mittelkerbe eher tiefer.

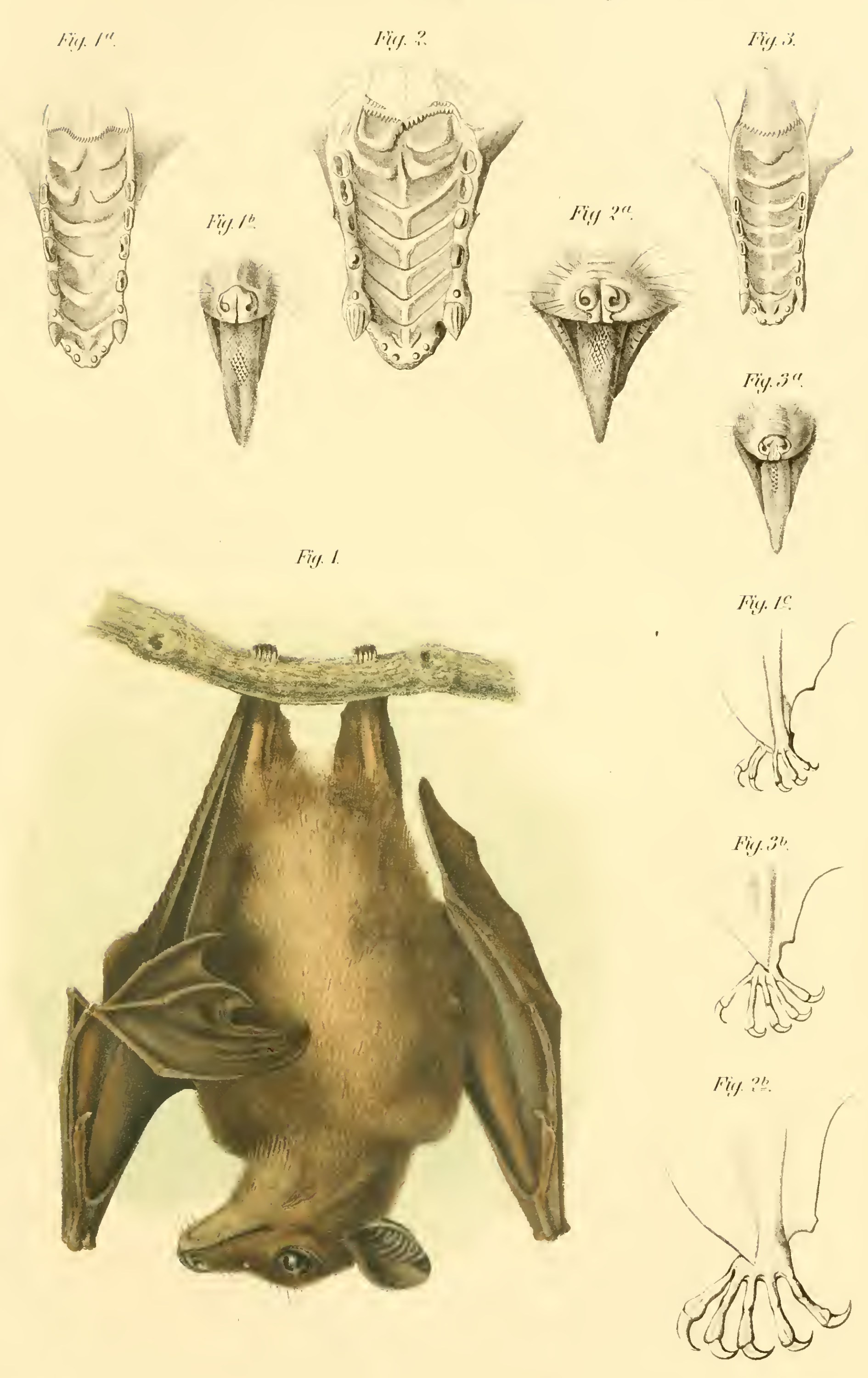
Die Zunge, indem sie die gleiche Länge hat, wie die des erheblich größeren Melonycteris, auch ähnlich breit und dicker, viel massiger als bei Macroglossus ist, hat mich zu der Gattungsbenennung Megaloglossus veranlaßt. Sie ragt schon beim ungeborenen Jungen aus dem Munde hervor. Ihr Mittelfeld mit einem Pflaster von Platten, jede mit drei nach hinten gerichteten Zähnen, hat fast die Ausdehnung wie bei Melonycteris, namentlich eine größere Breite als bei Macroglossus. Haar dicht, weich, dunkler als bei Macroglossus, umbra-braun, auf der Unterseite graubraun, Flughäute dunkelbraun. Zitzen groß, an den Brustseiten, ungefähr in der Höhe des Ellenbogens.

Nach dem um unser Museum, insbesondere für west-afrikanische Thiere, so hoch verdienten Herrn *Adolf Woermann* habe ich diese Fledermaus Megaloglossus Woermanni zu nennen mir gestattet. Sie wird als ein Beweis einer gewissen alten Faunalbeziehung zwischen westafrikanischen und malayischen Gegenden betrachtet werden können, wie er ähnlich in den anthropomorphen Affen vorliegt, hier mit einer Ausdehnung nach Polynesien, wie sie für Fledermäuse möglich ist. Wahrscheinlich wird sich das Thierchen weiter verbreitet finden, da die westafrikanische Fauna sich von der ostafrikanischen im allgemeinen erst am Tanganika-See und Albert-Nianza trennt.

Außerdem waren von Gaboon gekommen: Phyllorhina fuliginosa Tem., die reizende, wegen der farblosen Flügel im Mondlicht minder gesehene Vesperugo pulcher Dobson, vom Rio Pongo Rhinolophus Landeri Martin und ein kleiner noch nicht bestimmter Vesperugo.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Megaloglossus Woermanni *Pag.* in natürlicher Größe.
„ 1a. Dessen Oberkiefer von der Gaumenseite.
„ 1b. Dessen Oberlippe und Zunge.
„ 1c. Dessen Flughautansatz am Fuß.
„ 2. Melonycteris melanops *Dobson*. Oberkiefer von der Gaumenseite.
„ 2a. Dessen Oberlippe und Zunge.
„ 2b. Dessen Flughautansatz am Fuß.
„ 3. Macroglossus minimus *Geoffr.*, Oberkiefer von der Gaumenseite.
„ 3a. Dessen Oberlippe und Zunge.
„ 3b. Dessen Flughautansatz am Fuß.


Fig. 1a.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 1b.
Fig. 2a.
Fig. 3a.
Fig. 1.
Fig. 1c.
Fig. 3b.
Fig. 2b.

Verzeichnis

der von

Dr. G. A. Fischer

auf der

im Auftrage der geographischen Gesellschaft in Hamburg

unternommenen

Reise in das Massai-Land

gesammelten

Myriopoden und Arachnoiden

von

Dr. *F. Karsch.*

Mit einer Tafel.

Polydesmus (Oxydesmus) Fischeri, ♂, *nov. spec.* (Fig. 1, 2, 2a). Margo lateralis segmentorum alatorum subdenticulatus, segmenta alata macula media flava transversa ornata, segmenta 1—3 granulis crassis medium versus crescentibus armata, angulis anterioribus segmentorum alatorum rotundatis.

Niger, alis segmentorum alatorum flavo-marginatis, dorso vitta flava margine anteriore nigro segmentorum interrupta media latiore ornato, segmento ultimo nigro. Long. maris adulti 54 mm.

Diese schöne ostafrikanische Art gehört zur Formengruppe des gleichfalls ostafrikanischen effulgens *Karsch*, und unterscheidet sich von dieser durch bedeutendere Körperlänge und verhältnismäßige Breite, die vorn gerundeten, bei effulgens sehr spitzen, Seiten der Segmentflügel und das schwarze, bei effulgens gelbe, letzte Rückenschild.

Wie bei den verwandten Arten sind auch hier wieder die Rückenflächen der geflügelten Segmente durch feine Netzfurchen in drei getäfelte höckertragende Querfelder abgetheilt; auf den mittleren Leibessegmenten nimmt das gelbe Mittelband je gegen vier Täfelchen der beiden hinteren Felder-Querreihen, welche niedrige und kleine Hügelchen tragen, ein, auf den drei vordersten Segmenten dagegen nimmt das Mittelband nur je zwei nebeneinander liegende Täfelchen in Anspruch, welche ganz aus stark gewölbten gestreckten Hügeln bestehen und zwar auf dem ersten Segmente nur die mittleren Hügel der hintersten Tafelquerreihe, auf dem zweiten und dritten die aller drei Querreihen. Während bei effulgens die gelbe Färbung sich vom Rande der Flügelunterseite ununterbrochen über die ganze Bauchfläche der betreffenden Segmente hinzieht, bleiben bei *Fischeri* die unteren Seiten der geflügelten Segmente schwarz und nur der Vorderrand ist in der Mitte, soweit die Beine reichen, gelblich. Der

13. **Rhax termes**, *nov. spec.*, ♂, ♀. Aus der Ebene am Longidoberge, Massai-Land. (Fig. 6.)

Digitus mandibularum mobilis (inferior) dentibus binis, crassiore basali, minore anteriore munitus; pedum maxillarium pedumque primi paris metatarsus spinis 10 — 12 brevibus robustis munitus, tarsus muticus.

Color varius, fusco-testaceus, mandibulae dorso fusco-subvittatae, lateribus infuscatae, digitis nigris; caput nigrum, in mare margine antico late testaceo, thorax infuscatus, abdomen in femina pallide flavidum plagis segmentalibus duris nigris, in mare brunneo-incanum, segmentis duobus ultimis dorso pallide flavis; pedes palpique testacei, metatarso pedum maxillarium apice tarsoque nigris, pedum primi paris metatarso apice tarsoque in ♀ nigris, in ♂ tarso tantum nigro. Mandibulae maris robustissimae flagello crasso praeditae. Long. foem. ca. 50, maris ca. 55 mm.

Die im männlichen Geschlechte durch ungemein kräftige Mandibular-Antennen ausgezeichnete Art steht dem Rhax ochropus (Duf.) *Simon* sehr nahe; auch hier sind Metatarsus plus Tarsus der Maxillarfüße (9,5 mm) kürzer als die entsprechende Tibia (11 mm). Der Hinterleib des Weibchens erscheint termitenähnlich ausgedehnt (ca. 30 mm lang), seine schwarzen, scharfgerandeten, stark chitinisirten Segmentplatten von den bleichen weichen Verbindungshäuten scharf abgegrenzt; der Mann ist viel derber und kräftiger gebaut als das Weib. Das Flagellum des Mannes ist im Gegensatze zu ochropus kräftig und lang und die Bewehrung des Metatarsus der Vorderbeine eine andere, als *Simon* sie für ochropus angiebt.

14. **Solpuga capitulata**, *nov. spec.*, ♂, ♀. Aus der Ebene am Longidoberge, Massai-Land. Fig. 7.

♂: Flagellum ad basin digiti immobilis (superioris) mandibularum post dentem primum situm, corpore chelae brevius, apice capitulatum; pedes maxillares pedesque testacei, concolores.

♀: Pedes maxillares concolores, tarso brevi, metatarsus setis robustis brevioribus subtus vestitus. Digitus mandibularum superior cum serie dentium vestitus, 1o, 2oque fortibus subaequis, dens 3us similis a praecedentibus denticulo unico parvo separatus. Segmentum ventrale primum margine anteriore subrectum. Chelae cum capite setis fulvis ad basin infuscatis vestitae. Abdomen vitta dorsali nigra obliterata ornatum, ad latera flavido pubescens. Long. 36 mm.

Das Weib dieser Art hat große Ähnlichkeit mit Solpuga setifera *Oliv.*, der Mann mit S. brunnipes *Duf.* Der Körper des

Weibes ist bleich scherbengelb, nur die Finger der Scheeren sind schwarz; beim Manne reicht das schwärzliche, vorn der Länge nach tief gefurchte Flagellum ein wenig über die vordere Hälfte des Stammes der Kieferfühler hinaus, ist etwas nach außen convex gebogen und liegt mit seiner knopfförmig verdickten, fein gezähnelten Spitze zwischen den starken stachelförmigen Borsten des Stammes der Scheeren versteckt.

15. **Ceroma**[2]) **ornatum**, *nov. spec.*, ♀. Aus der Ebene am Longidoberge, Massai-Land. Fig. 8 und 9.

Digitus immobilis (superior) mandibularum dentibus 7 extus, basali majore 4o, 6o, 7o et 2o, 3o, 5o minoribus, digito mobili (inferiore) dentibus 3, medio minore instructus. Pedes 2. et 3. paris metatarso aculeis flavis 3 dorsalibus, tibia aculeo singulo subapicali munito. Corpus omnino flavo-villosum. Pedes sat longi.

Color flavo-testaceus, digitis antennarum mandibularium nigris, capite, palporum maxillarium pedumque articulis intermediis supra infuscatis, submarmoratis, mandibularum corpore supra vittis singula 2 longitudinalibus brunneo-marmoratis ornato, abdominis dorso vittis 3 nigris longitudinalibus e maculis tribus subperfectis singuli segmenti formatis ornato. Long. 22—23 mm.

Die zierliche kleine Art ist hauptsächlich durch die drei schwarzen Längsstreifen des Abdominalrückens auf den ersten Blick schon charakterisiert. Die Bildung der drei vordersten abdominalen Bauchplatten erinnert an die von *Simon* für seinen Datames geniculatus gelieferte Zeichnung (conf. Ann. Soc. Ent. Fr., 1879, Pl. 3, Fig. 31). Ein Bein des vordersten Paares mißt 13 mm und ist auffallend dünn und zart, ein solches des zweiten 11,5, eines des dritten 11, eines des hintersten 21 mm.

Die neue Gattung gehört zum Formenkreise der Gruppe Solpuga-Datames, unterscheidet sich aber von allen anderen Solifugen-Gattungen durch die Zweiteiligkeit des Tarsus sämmtlicher echten 6 Laufbeine und ihre auffallend mächtig entwickelten 2 Haftläppchen am Ende jedes derselben, so daß für die Gattung Ceroma folgende Charaktere maßgebend sind:

Ungues glabri. Spiraculorum pectina nulla. Pedes maxillares subtus setis (vel spinis) iregulariter dispositis instructi. Tuber oculiferum setis multis ac inordinatis munitum. Tarsi pedum secundi, tertii, quarti (ultimi) paris biarticulati (saltem in foemina). Pulvilli pedum crassi, longi. Pedes ultimi paris singulo lamellis 5 muniti.

[2]) Ceroma *nov. genus*, vom griech. *τὸ κήρωμα*, das Pflaster.

Über Aufenthalt und Lebensgewohnheiten der hier beschriebenen Giftkankerarten teilt Herr Dr. *G. A. Fischer* nach seinen Beobachtungen das Folgende mit:

„Wurden alle in der trocknen Ebene unweit des Longidoberges gesammelt, wo sie sich besonders an sandigen Stellen fanden. Sie graben 7—8 cm lange, ziemlich senkrecht verlaufende Gänge, in deren näherer Umgebung sie immer angetroffen werden, und in welche sie sofort flüchten, wenn man sich nähert. In denselben angelangt, wenden sie sich gleich um und sehen mit dem Kopfe kampfbereit hervor. Schneidet man ihnen den Weg zu ihrer Höhle ab, so stellen sie sich mit aufgerichtetem Kopfe und geöffneten Zangen dem Angreifer entgegen und vertheidigen sich kräftig. Die an der Küste vorkommenden kleineren Arten halten sich besonders gern auf sandigen Fußpfaden auf, wo sie auch ihre Gänge anlegen. Sie heißen bei den Suaheli „Schirmalehe“ und werden für sehr bösartig gehalten. Man behauptet, daß ihr Biß Schafe und Ziegen tödten könne und reibt als Gegenmittel das noch warme Blut eines Hahnes in die aufgeschnittene Bißwunde.“

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Polydesmus *Fischeri sp. n.* ♂, in natürlicher Größe.

„ 2. Basis seiner Copulationsapparate mit dem rechtsseitigen Penis; *2*a, äußere Gabel des rechtsseitigen Penis, in der Ruhelage bei der Betrachtung der Bauchseite des Thieres von der inneren Lamelle der inneren Gabel verdeckt; beide Figuren stark vergrößert.

„ 3. Epeira spectator, ♀, natürliche Größe.

„ 4. Vulva derselben, stark vergrößert.

„ 5. Pelinobius muticus *n. sp.* ♂, natürliche Größe.

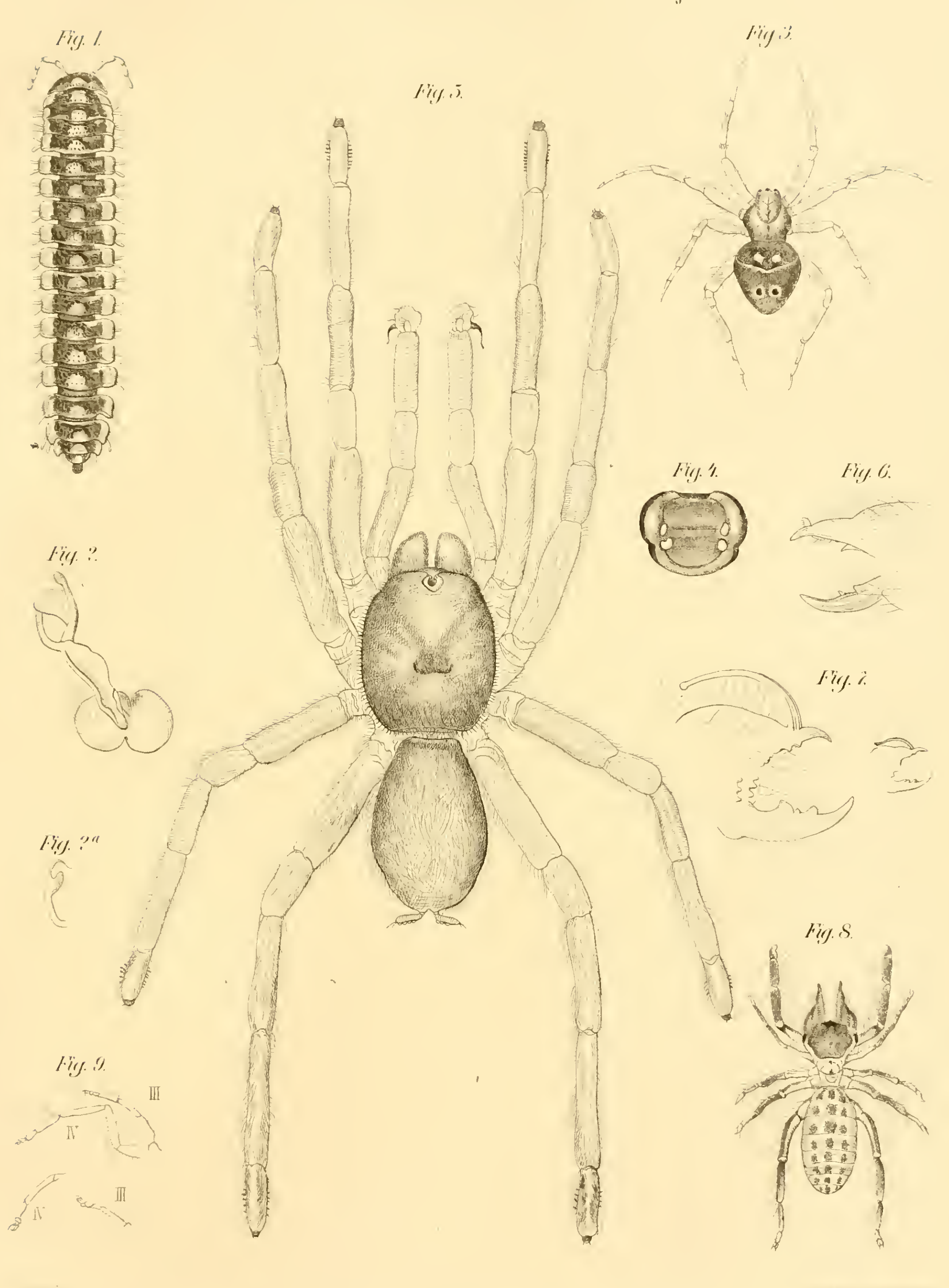
„ 6. Außenseite des linken Kieferfühlers von Rhax termes *n. sp.* ♂, in natürlicher Größe.

„ 7. Innenseite des linken Kieferfühlers von Solpuga capitulata *n. sp.* ♂; links vergrößert, rechts in natürlicher Größe.

„ 8. Ceroma ornatum *n. sp.* ♀.

„ 9. Endglieder der beiden hintersten Beinpaare; III. oberhalb ist ein Bein des vorletzten Paares, IV eines des letzten von der Schiene an, beide in natürlicher Größe; III unterhalb ist ein Bein des vorletzten, IV des letzten vom Vortarsus (Metatarsus) an, beide vergrößert.

Die Zeichnungen stammen aus der Feder des Herrn stud. Erich Engel.


Fig. 1.
Fig. 3.
Fig. 5.
Fig. 4.
Fig. 6.
Fig. 2.
Fig. 7.
Fig. 2a
Fig. 8.
Fig. 9.
III
IV
IV
III

Die Seesterne Süd-Georgiens

nach der Ausbeute

der deutschen Polarstation in 1882 und 1883.

Von

Prof. Dr. *Th. Studer*

in Bern.

Mit zwei Tafeln.

Die zahlreichen im Jahre 1874 ausgesandten Expeditionen zur Beobachtung des Venusdurchganges hatten uns mit der Fauna einer mitten im südlichen indischen Ocean gelegenen Insel, Kerguelensland, in ausgiebigem Maße bekannt gemacht. Es hatte sich dabei das eigentümliche Resultat ergeben, daß jene Fauna, sowohl die des Landes, als auch, und zwar noch in erhöhtem Maße, diejenige des Meeres am meisten Zusammenhang zeigte mit der des südlichsten Teiles des amerikanischen Kontinentes. Namentlich für die Echinodermen und für die Mollusken war die Ähnlichkeit der beiden Faunen hervortretend und wiederholt hatte ich Gelegenheit genommen auf dieselbe aufmerksam zu machen. (S. Antarkt. Echinodermen. Monatsber. d. Berl. Akad. 1876. Fauna von Kerguelensland. Wiegmanns Archiv f. Naturg. XXXXV. Jahrg., I. Bd. u. a. a. O.).

Es hatte sich gezeigt, daß viele Arten von Kerguelensland identisch sind mit südamerikanischen oder ihre nächsten Verwandten in solchen finden, daneben allerdings kamen auch Arten vor, welche ein ganz eigentümliches Gepräge zeigten.

Es mußte nun von größtem Interesse sein, die Fauna einer der Südspitze Amerikas näher gelegenen Insel des antarktischen Meeres kennen zu lernen und diese Gelegenheit wurde geboten dadurch, daß die deutsche Polarkommission in 1882 und 1883 eine meteorologische Station auf Süd-Georgien einrichtete. Herr Dr. *v. d. Steinen,* der Expedition als Arzt und Naturforscher beigegeben, sammelte mit großem Fleiße zahlreiche Stücke auf diesem bis dahin fast noch unbekannten Eilande.

Die Objekte sind von der Polarkommission dem Hamburgischen Museum überlassen worden. Ich bin der Kommission und dem Museum zu Danke verpflichtet, daß mir die Bearbeitung der Asteroiden anvertraut wurde.

Die Zahl der gesammelten Arten, meist in zahlreichen, in Spiritus wohl konservierten Exemplaren, beläuft sich auf 14, darunter 9 Stelleriden, von welchen 7 neu, und 5 Ophiuriden, von welchen 4 neu für die Wissenschaft sind.

Die meisten Arten wurden in flachem Wasser gesammelt, welches nicht tiefer als 14 Faden untersucht ist. Forschungen in tiefem Wasser würden wohl die Formenzahl noch bedeutend vermehren.

Was den Charakter der Fauna betrifft, so zeigt sich bei den Stelleriden, wie in allen bis dahin untersuchten antarktischen Gewässern, ein Überwiegen von Asteriaden gegenüber anderen Familien; von den gesammelten Stelleriden kommen 5 Arten auf die Familie der Asteriaden, die auch individuell am reichsten vertreten sind, zwei auf die Pedicellasteriden, je eine auf die Echinasteriden und die Gymnasteriden. Für die antarktische Fauna sind neu die Gattungen Anasterias Perr. und Stichaster. Unter den Ophiuriden kommen drei Arten auf die Familie der Ophiodermatiden und zwei auf diejenige der Amphiuriden. Neu für die antarktische Fauna ist die Gattung Ophioceramis. Wie schon mehrfach bei Echinodermen der arktischen und antarktischen Meere konstatiert, finden sich auch hier Arten, welche nicht freie Larvenzustände haben, sondern bei denen die Eier sich in besonderen Bruthältern zu vollkommenen Tieren entwickeln. Neben dem schon bekannten Beispiel der Ophioglypha hexactis Smith fand sich noch eine Stelleride mit eigentümlicher Brutpflege, Stichaster nutrix *n. sp.* Was die Verwandtschaftsverhältnisse der Arten mit denen von anderen Gegenden betrifft, so lassen sich solche nur mit Kerguelensland konstatieren, während Analogieen mit solchen von der Südspitze Amerikas, nach den gegenwärtigen Kenntnissen wenigstens, sich nicht nachweisen ließen. Vielleicht, daß dieses Resultat nach der Veröffentlichung des durch die französischen Expeditionen auf Feuerland erlangten Materiales sich noch anders gestaltet.

Von den neun Stelleridenarten sind zwei, Asterias meridionalis Perr. und Porania antarctica Smith Kerguelensland und Süd-Georgien gemeinsam, die anderen sieben bis dahin noch eigentümlich. Von den fünf Ophiuriden kommt Ophioglypha hexactis Smith auf Kerguelensland, Marion-Island und Süd-Georgien vor, nur scheint sie an letzterem Orte sich zu bedeutenderer Größe zu entwickeln.

Von den übrigen vier Arten sind zwei sehr nahe verwandt mit solchen von Kerguelensland; so Ophioglypha Martensi *n. sp.* von Süd-Georgien mit O. Deshayesii Lym. von Kerguelensland, Amphiura affinis *n. sp.* von Süd-Georgien mit A. tomentosa Lym. von Kerguelensland.

Ueber die Verteilung der Seesterne in der magelhaenisch antarktischen Region, wie ich den Complex von Inseln südlich vom 40. Grad, von Südamerika östlich bis zu Kerguelensland bezeichnen möchte, giebt die hier beifolgende Tabelle Aufschluß.

	Südspitze Süd-Amerikas und Falklands-Inseln.	Kerguelensland.	Süd-Georgia.
Asterias Brandti Bell	*		
„ alba Bell	*		
„ obtusispinosa Bell	*		
„ Cunninghami Perr.	*		
„ rupicola Verrill		*	
„ neglecta Bell	*		
„ Bellii Stud.	*		
„ Studeri Bell		*	
„ meridionalis Perr.		*	*
„ Perrieri Smith		*	
„ rugispina Stps.	*		
„ antarcticus Lütk.	*		
„ sulcifer Perr.	*		
„ georgiana Stud.			*
„ Steineni Stud.			*
„ spectabilis Phil.	*		
„ varius Phil.	*		
Anasterias Perrieri Stud.			*
Stichaster nutrix Stud.			*
Labidiaster radiosus Lütk.	*		
Pedicellaster scaber Smith		*	
„ octoradiatus Stud.			*
„ Sarsii Stud.			*
Calvasterias antipodum Bell	?		
Echinaster spinulifer Smith		*	
Cribrella Pagenstecheri Stud.			*
Pentagonaster singularis M. Tr.	*		
„ paxillosus Perr.	*		
„ Bellii Stud.	*		
„ meridionalis Smith		*	
Calliderma Grayi Bell	*		

	Südspitze Süd-Amerikas und Falklands-Inseln.	Ker-guelens-land.	Süd-Georgia.
Porania antarctica Smith		*	*
„ magelhaenica Stud.	*		
Ganeria falklandica Gray	*		
Leptoptychaster Kerguelensis Smith		*	
Cycethra simplex Bell	*		
Asterina fimbriata Perr.	*		
Luidiaster hirsutus Stud.		*	
Ctenodiscus australis Lütk.	*		
Pteraster affinis Smith		*	
„ rugatus Sladen		*	
„ stellifer „		*	
„ semireticulatus Sladen		*	
Retaster verrucosus Sladen		*	
„ peregrinator „		*	
„ gibber Sladen		*	
Ophiogona laevigata Stud.		*	
Ophioglypha carinata Stud.		*	
„ verrucosa Stud.		*	
„ brevispina Smith		*	
„ ambigua Lym.		*	
„ hexactis Sm.		*	*
„ elevata Lym.		*	
„ Deshayesi Lym.		*	
„ Martensi Stud.			*
„ Lymani Lütk.	*		
Ophiocten sericeum Ljgm.		*	
„ amitinum Lym.	*	*	
Ophioceramis antarctica Stud.			*
Ophioconis antarctica Lym.		*	
Ophiactis asperula Lütk.	*		
Amphiura Studeri Lym.		*	
„ magellanica Ljgm.	*		
„ tomentosa Lym.		*	
„ patagonica Lym.	*		
„ antarctica Lym.	*		

	Südspitze Süd-Amerikas und Falklands-Inseln.	Kerguelensland.	Süd-Georgia.
Amphiura affinis Stud.			*
„ Lymani Stud.			*
Ophiacantha vivipara Ljgm.	*	*	
„ imago Lym.		*	
Ophioscolex Koeppingeri Bell	*		
Ophiomyxa vivipara Stud.	*	*	
Astrophyton Lymani Bell	*	*	
Astrotoma Agassizii Lym.	*		
Astrocreas carnosus Lym.	*		

Bei nachfolgender Beschreibung und Aufzählung der gesammelten Arten bin ich für die Stelleriden dem in neuerer Zeit von *Perrier* vorgeschlagenen Systeme gefolgt, das dem jetzigen Standpunkte unsrer Kenntnisse am besten entspricht. (S. E. Perrier, Mémoire sur les Etoiles de mer receuillies dans la mer des Antilles et le Golfe du Mexique pg. 134 u. f. Nouvelles Archives du Museum 2. Ser. T. VI).

Ord. Stelleridea

Subord. **Forcipulatae** *Perr.* Fam. **Pedicellasteridae.**

Pedicellaster, *Lovén.*

Pedicellaster octoradiatus n. sp.

P. octoradiatus *n. sp.* (fig. 1 a—d.) Scheibe flach, kreisrund, mit acht abgeflachten am Ende stumpfen Armen.

R = 6 mm. r = 2,5 mm. R = 2,4 r. Arme an der Basis 2 mm. Die Scheibe erscheint flach, kreisrund, doch ist sie durch keine Ringfurche von den Armen abgesetzt. Vier Armwirbel treten in die Zusammensetzung der Scheibe ein. Der Mund liegt in der Mitte einer muskulösen Mundhaut, welche sich in dem weiten Mundrahmen ausspannt. Die Armfurchen sind weit, mit zwei Füßchenreihen im Anfang, die Füßchen sind zylindrisch am Ende mit kleinen Saugscheiben. Sie stehen zuerst, wie bei Brisinga und Labidiaster, einander vollkommen parallel, gegen die Mitte des Armes wird ihre Anordnung unregelmäßig, in zwei bis drei Segmenten ordnen sie sich in drei Reihen, gegen die Spitze des Armes zu stehen sie wieder paarig. Die Adambulacral-

platten, welche zugleich den Rand der Arme nach außen bilden, tragen nur je einen Stachel, so daß nur eine einzige Reihe Ambulacralpapillen vorhanden ist. Diese sind relativ lang, zylindrisch. Die innerste bildet mit denen des benachbarten Armes zwei divergierende Mundstacheln, welche von den Mundecken bis auf den halben Radius der Mundscheibe reichen.

Der Dorsalteil der Scheibe wird von einem Balkennetz von schwachen Kalkstäben gebildet; die Maschen des Netzes sind sehr weit und das Netz locker im Zentrum der Scheibe, gegen den Rand wird es dichter und bildet einen Ring von festeren Kalkgebilden, welche die Scheibe umgeben. Die Arme sind platt, nehmen von der Basis bis zur Spitze wenig an Breite ab und sind am Ende stumpf abgerundet. Ihr Balkennetz ist weitmaschig, die Maschen rechtwinklig und zwar dadurch, daß drei Reihen radial gerichteter Kalkstäbe die Mitte und die Ränder des Armes einnehmen und durch senkrecht darauf verlaufende Stäbe verbunden werden. Die Seiten der Arme fallen senkrecht ab, zwischen den Stäben ihres Kalknetzes treten Kiemenfüßchen hervor, welche eine einzige Reihe bilden.

Die Radialplatte (fig. 1 e) des Armes ist groß, quer verbreitert, konvex, sie bildet auf der Ventralseite eine Rinne, durch welche ein unpaarer verlängerter Tentakel hervortritt. Scheibe und Arme sind bedeckt mit kurzen zylindrischen, am Ende kolbenförmig verdickten Stacheln, deren Oberfläche rauh und zackig ist. Auf dem Zentrum der Scheibe stehen sie auf den Kreuzungsstellen der Kalkbälkchen unregelmäßig und spärlich zerstreut, auf dem dichten Kalknetz des Scheibenrandes in dichter Anhäufung. Auf den Armen lassen sich eine unregelmäßige Medianreihe und zwei Seitenreihen unterscheiden, eine Reihe etwas verlängerter Stacheln verläuft am Seitenrande jedes Armes. Pedicellarien sind über die ganze Oberfläche der Scheibe und der Arme auf den Maschen des Balkennetzes zerstreut. Namentlich dicht stehen sie zwischen den Stacheln am Scheibenrande, auf den Armen finden sie sich zahlreich zwischen den drei dorsalen Stachelreihen, ebenso sind sie zahlreich auf der Radialplatte, die außerdem mit vielen, 14—15, Stacheln besetzt ist.

Die Pedicellarien zeigen den Typus derjenigen mit gekreuzten Scheerenblättern (Pedicellaires croisés Perr.) und sind sehr ähnlich denjenigen der Asteriaden (fig. 1 d.) Jedes Blatt ist löffelförmig ausgehöhlt und besitzt am Ende eine breite Schneide, die fein gezähnt ist, das untere Ende des einen Scheerenblattes verlängert sich bedeutend über die Kreuzungstelle hinaus, ein Charakter, den auch die Pedicellarien von P. typicus zeigen. Die Länge des Gebildes beträgt 0,6 mm, die Breite 0,05 mm. Diese Form der Pedicellarien weicht bedeutend von

der der eigentlichen Brisingiden ab, bei welchen am Rande der Schneide noch eine gezähnte Platte hervorragt, welche bei denen der Asteriaden fehlt. Die Madreporenplatte ist sehr klein, unter Stacheln verborgen. Sie liegt am Scheibenrande im Winkel von zwei Armen außerhalb des Stachelkranzes.

Farbe im Leben nach Dr. *v. d. Steinen* weißgelb, Mitte und mittlerer Dorsalteil der Arme pfirsichblütrot. Südgeorgien in 14 Faden Tiefe.

Der Fund von mehrstraligen Formen unter den wenigen bis jetzt bekannten Arten der Gattung Pedicellaster, P. sexradia E. Perr. in der Tiefe des atlantischen Oceans und P. octoradiatus, ist von großem Interesse. Es wird dadurch diese Gattung mehr den vielstraligen Brisingidae genähert, von denen sie direkt zu den Asteriaden überleitet. Den letzteren nähert sie die Bildung des Skelettes, die Form der kreuzförmigen Pedicellarien und, wie *Perrier* (Étoiles de Mer recueillies dans la mer des Antilles 1884) gezeigt hat, des Mundramens, der anfängt einen ambulacralen Typus anzunehmen. Bei der vorliegenden Form tritt auch schon die Tendenz auf, die Zahl der Füßchenreihen zu vermehren.

Pedicellaster Sarsii, *n. sp.* (Fig. 2. a. b.) Fünfstralig, mit dorsal deutlich begrenzter, kreisrunder Scheibe und fünf verlängerten, abgeplatteten stumpfen Armen; Ambulacralpapillen einreihig, zylindrisch. Pedicellaster Sarsii n. sp.

Die Art gleicht im Habitus sehr dem nordischen Pedicellaster typicus Sars, unterscheidet sich aber namentlich durch die regelmäßige Verteilung und stärkere Entwicklung der Stacheln, die sich sehr ähnlich, wie bei der vorigen Art verhalten. R = 9 mm. r. = 2 mm. R = 4,5 r. Breite der Arme an der Basis 2 mm. Die Scheibe erscheint kreisrund, flach, durch einen Stachelkranz vom Ursprung der Arme abgegrenzt, die Arme selbst dorsal flach, scharf gegen die senkrechten Seiten abgesetzt, die Ventralfläche nur durch die breite Armfurche und die Adambulacralplatten gebildet. Der Mund liegt im Zentrum einer Mundhaut, die Füsschen stehen in der Ambulacralfurche sehr unregelmäßig, selten zu zweien, häufiger zu drei und vier, doch ohne regelmäßige Querreihen zu bilden. Jede Ambulacralplatte trägt nur einen relativ langen, zylindrischen, gefurchten Stachel; der innerste bildet mit dem der anderen Seite auf dem Mundecke zwei Zähne, welche divergierend über die Mundhaut vorragen; unmittelbar über diesen Zähnen erheben sich ein bis zwei langgestielte gerade Pedicellarien. Die Dorsalseite der Scheibe ist bedeckt mit kurzen stumpfen Stacheln, von denen 7—9 in der Mitte stehen, unregelmäßig kreisförmig um einen Zentralstachel, während eine Reihe

größerer Stacheln einen Kranz um den Scheibenrand bildet. Die Medianlinie jedes Armes wird von einer Reihe analoger Stacheln eingenommen, ebenso der scharfe dorsale Seitenrand. Ebenso wird der ventrale Seitenrand des Armes von Stacheln eingenommen, die in gewissen Abständen paarweise stehen und sich direkt nach außen an die Ambulacralpapillen anschließen. Die senkrechte Seitenwand der Arme zwischen der dorsolateralen und der ventrolateralen Stachelreihe ist von einer Reihe Poren durchbohrt, durch welche die Kiemenfüßchen treten. Die gekreuzten Pedicellarien stehen auf der Scheibe zwischen dem Randstachelkranze verteilt, auf den Armen bilden sie unregelmäßige Längsreihen auf den Seitenfeldern zwischen der medianen Stachelreihe und den Dorsolateralstacheln. Süd-Georgien. No. 7583.

Ein einziges Exemplar, ohne genaue Fundorts- und Farbenangabe. Im Spiritus bräunlich.

Fam. **Asteriadae.**

Asterias *L.*

Asterias georgiana n. sp.

Asterias georgiana *n. sp.* (Fig. 3 a — d). R = 5,4 — 6 r. Vom Habitus des A. rubens, mit fünf Armen, die Ambulacralpapillen in zwei Reihen, schlank, am Ende etwas verdickt und abgeplattet. Nach außen davon zwei bis drei Reihen größerer, platter Stacheln. Scheibe dicht besetzt mit kleinen, am Ende abgestumpften und rauhen Stacheln, zwischen denen zahlreiche Kiemenfüßchen hervortreten. Ein Interambulacralfeld auf dem ventralen Teil der Scheibe und der Seitenteil der Arme zwischen der ventralen Stachelreihe und den Dorsalstacheln nackt, Madreporenplatte klein, zwischen den Stacheln und Kiemenfüßchen verborgen, nahe dem Scheibenrande.

Die größeren Exemplare haben einen Scheibenradius von 7—8 mm, einen Armradius von 38 mm, daher R = 5,4 r. Dicke der Arme an der Basis 10 mm. Bei jüngeren Exemplaren beträgt der Scheibenradius 4 mm, die Armlänge 22—24, daher R = 5,4—6 r; daneben kommen Individuen vor, bei welchen die Arme kürzer und breiter, der ganze Habitus überhaupt gedrungener erscheint. Dieses mag teils von Geschlechtsunterschieden, teils vom Erhaltungszustande abhängen, sämtliche größeren Exemplare wurden nämlich nach einem Sturme am Strande aufgelesen und in totem Zustande, zum Teil abgescheuert und durch eingetretene Fäulniß abgeplattet, in Spiritus gesetzt. Die frisch konservierten Exemplare sind kleiner; sie haben einen großen Radius von 22—24 mm. Die Arme sind abgerundet, dick, sich allmählich gegen das stumpfe Ende, das bei Allen dorsal-

wärts umgebogen ist, verschmälernd. Die Armfurche ist breit, die Füßchen stehen sehr unregelmäßig zu 4 in einer Reihe und besitzen breite Saugscheiben. Die Adambulacralplatten tragen zwei Reihen von Papillen, die gleich groß sind und schlanke, etwas in radialer Richtung abgeplattete Stäbchen darstellen, welche am Ende etwas verbreitert und rauh sind; sie sind länger, als die Dorsalstacheln, dagegen kürzer und schlanker als die Seitenstacheln der Arme. Auf der Scheibe verschwindet die äußere Papille, so daß an den Mundecken nur noch zwei zylindrische Stacheln über die Mundhaut nach innen vorragen. Die Unterseite der Scheibe zeigt zwischen den Ursprüngen der Arme ein nacktes Feld, das sich seitlich auf die Arme, zwischen die Ambulacralpapillen und die Seitenarmstacheln als schmaler Streifen fortsetzt. Nach außen und oben folgen nun die lateralen Armstacheln, welche bei jüngeren Exemplaren eine unregelmäßige, bei älteren zwei bis drei Reihen bilden. Sie sind mehr zylindrisch, am Ende abgestumpft und doppelt so dick als die Ambulacralpapillen, an ihrer Basis finden sich gekreuzte Pedicellarien. Dorsalwärts folgt eine Reihe blasenförmiger Kiemenfüßchen und dann ein dichter Besatz von kurzen, am Ende verdickten und radiär gefurchten Stacheln, welche die Seitenteile der Arme und die ganze Dorsalseite des Seesterns dicht bedecken; zwischen ihnen treten zahlreiche Kiemenfüßchen hervor. Die Madreporenplatte wird durch die dicht stehenden Stacheln ganz verdeckt, nur bei abgeriebenen Exemplaren, wo die Stacheln zum Teil verloren gegangen waren, ließ sich das Skelett und die Madreporenplatte erkennen. Bei solchen zeigt sich die letztere nahe dem Scheibenrande nahezu im Armwinkel. Sie ist klein, mit nur wenig radiären Furchen, umgeben von einem Ring aus Kalkbälkchen, der mit Stacheln besetzt ist. Das ganze Dorsalskelett der Scheibe und der Arme besteht aus einem Netzwerk von groben Kalkbälkchen, die nur enge Maschenräume zwischen sich lassen, durch welche die Kiemenfüßchen austreten; erst gegen die Seiten der Arme wird das Netzwerk regelmäßiger, die Kalkstäbe ordnen sich parallel senkrecht auf die Längsrichtung der Arme und lassen große Maschenräume zwischen sich, durch welche die großen lateralen Kiemenfüßchen durchtreten. Pedicellarien kommen in zwei Formen vor, 1) gerade, klappenförmige, aus zwei langen Blättern bestehend, die auf querovalem Träger stehen (Fig. 3 d) und 2) gekreuzte, zangenförmige. Ihre Blätter sind kurz, mit breiter, am Ende stumpfer Schneide. Die ersteren finden sich an den Mundwinkeln, ventral von den Mundstacheln und auf dem Raume dorsal der ventrolateralen Stachelreihe, die gekreuzten kommen an der Basis der Stacheln, namentlich an den Seitenteilen der Arme vor.

Diese Art scheint sehr häufig zu sein nach den zahlreichen Exemplaren, welche von Herrn Dr. *v. d. Steinen* bei Südgeorgien gesammelt worden sind.

Es gehören dahin folgende Nummern des Katalogs: 7600, ein Exemplar; 7572, drei Stück, jung; 7581, junges Exemplar; 7573, drei Stück; 7594, 16 Stück, bei Sturm angeschwemmte, alles größere Exemplare, bei den meisten sind die Ambulacralpapillen und zum Teil auch die Stacheln abgerieben, einzelne wurden zwischen den Wurzeln des ausgeworfenen Tangs gefunden.

Asterias Steineni n. sp.

Asterias Steineni *n. sp.* (Fig. 4 a. b.) Fünfstrahlig. R = 4, 2 r. Sehr ähnlich im Habitus der vorigen Art, mit zwei Papillenreihen längs der Armfurche, die Ambulacralpapillen breit, in radialer Richtung abgeplattet, drei bis vier ventrolaterale Stachelreihen längs der Arme, die Stacheln platt, zugespitzt, lanzettförmig. Dorsalhaut der Scheibe und der Arme nachgiebig, mit zahlreichen Kiemenfüßchen und mit sehr kurzen papillenartigen Stacheln bedeckt. R. = 46. r. = 11. R = 4, 2 r. Diese Art ist sehr ähnlich der vorigen, zeigt aber kürzere und rascher sich zuspitzende Arme.

Die Bauchfurche wird von zwei Reihen kurzer Stacheln begrenzt, zwei auf jeder Adambulacralplatte, beide sind gleich groß, am Ende stumpf, aber nicht verbreitert und in radialer Richtung etwas abgeplattet. Nach außen davon folgt die ventrolaterale Stachelreihe, bestehend aus abgeplatteten, lanzettförmigen Stacheln, doppelt so dick, aber wenig länger als die Adambulacralstacheln, dann eine zweite Reihe von Stacheln, die im Anfang des Armes zu zwei, dann zu drei stehen und sich bis an das Ende der Arme verfolgen lassen.

Diese ventrolateralen Stachelreihen beginnen erst vom freien Teile des Armes an und lassen auf dem ventralen Teil der Scheibe ein interradiales Feld frei, auf welchem vereinzelte, gerade Pedicellarien stehen, dasselbe setzt sich bis auf den Dorsalteil der Scheibe als schmale Zone fort. Die geraden Pedicellarien lassen sich auf die Arme verfolgen und bilden eine Reihe zwischen den ventrolateralen Armstacheln und den Adambulacralstacheln; zwischen der untersten Reihe der ventrolateralen Stacheln und der darüber liegenden Reihe stehen Kiemenfüßchen, eine zweite Reihe solcher findet sich dorsal von der zweiten Lateralstachelreihe an der Seite jedes Armes.

Der ganze Rückenteil des Armes ist dicht besetzt mit kleinen papillenartigen Stacheln, welche am oberen Ende verdickt und abgerundet sind und keine radiären Furchen tragen. Dieselben stehen am dichtesten auf der Scheibenmitte, wo sie, dicht aneinander gedrängt, einen polygonalen Querschnitt annehmen; lockerer stehen sie auf den

Armen; dort sind sie auch ungleich; es ragen immer einige größere über die kleineren hervor, die größeren sind zahlreicher an den Seiten der Arme und bilden dort mehrere Längsreihen. Das Scheibenskelet ist sehr locker und daher die Dorsalhaut der Scheibe und der Arme weich und nachgiebig.

Die Madreporenplatte ist klein, sie steht auf dem halben Scheibenradius und ist von etwas größeren, keulenförmigen Stacheln umgeben, die aber keinen regelmäßigen Kranz bilden.

Von Pedicellarien finden sich zweierlei Formen vor. Erstens gekreuzte und zweitens gerade, bestehend aus zwei Scheerenblättern mit geraden, schwachgezähnten Schneiden, die auf einem querovalen Träger stehen; sie haben eine Länge von 1 mm und eine Breite von 0,5 mm.

Sie finden sich auf dem freien Interradialfeld auf der Ventralseite der Scheibe, ebenso auf den dorsalen Interradien der Scheibe in den Armwinkeln, dann in einer Reihe zwischen den Ambulacralpapillen und den Ventrolateralstacheln.

Dieser Seestern wurde bei Sturm an die Küste geschwemmt. Die Färbung ist nach Angabe von Herrn Dr. *v. d. Steinen* im Leben hellgelb bis orange, im Spiritus weißlich. No. 7595. Ein junges Exemplar dieser Art möchte 7881 sein.

A. meridionalis *Perr.* Ein stark abgeriebenes Exemplar, mit einem R. von 85 mm, stimmt gut mit den zwar kleineren Exemplaren von Kerguelensland überein. Wurde bei Sturm an die Küste angeschwemmt. No. 7596. Asterias meridionalis Perr.

Anasterias *Perrier.* (Revision des Stellérides du Museum p. 81.)

Die Gattung wurde von *Perrier* im Jahre 1871 für einen Seestern unbekannten Fundortes aufgestellt, der sich in Bezug auf Form und Verhalten der Ambulacralfüßchen, sowie der Pedicellarien an die Gattung Asterias anschließt, aber von dieser durch die eigentümliche Reduktion des Skeletes abweicht. Die einzige dahin gerechnete Art, A. minuta Perr., erinnert im Habitus an eine Asterina, mit der sie die Dicke der Scheibe und die Kürze der Arme gemein hat. Die von *Perrier* angegebenen Gattungscharaktere passen gut auf einen großen Seestern der Sammlung von Süd-Georgien, welcher zwar sehr defekt, und dessen Ventralseite ganz abgerieben ist, der aber eine Anzahl Charaktere zeigt, die ihn als neue Art dieser Gattung zurechnen lassen.

A. Perrieri *n. sp.* Habitus des Asterias rubens mit verdickter Scheibe und allmählich sich zuspitzenden Armen, welche bei dem vorliegenden Exemplar dorsalwärts eingerollt sind. R. 75 mm, r. 14 mm. R = 5, 3 r. Von Skeletteilen lassen sich die Armwirbel, die Adambulacralplatten und seitliche Armplatten unterscheiden, ferner, die Anasterias Perrieri n. sp.

Scheibe begrenzend, ein Ring von sehr locker verbundenen Kalkbalken; im übrigen ist der Körper von einer weichen dicken Haut bedeckt. Der defecte Zustand des Seesterns, an dem die ganze Unterseite abgescheuert ist, erlaubt nicht mehr mit Genauigkeit die Zahl und Form der Ambulacralpapillen anzugeben, nur auf einzelnen am meisten einwärts gelegenen Adambulacralplatten lassen sich noch vereinzelte stachelförmige Papillen wahrnehmen, die vermuthen lassen, daß eine einzige Reihe feiner zylindrischer Stacheln die Ambulacralfurche säumt; ebenso lassen sich zwei divergierende Spinen unterscheiden, welche von den Mundecken über die Mundhaut vorragen. Eine Reihe von groberen zylindrischen Stacheln, von denen nur wenige erhalten sind, schließt sich nach außen an die Ambulacralpapillen an, dann folgt auf einen nackten Raum eine zweite Reihe von kurzen, zylindrischen und feinen Stacheln, die beweglich sind und sich bis an das Ende des Armes verfolgen lassen. Diese beiden Stachelreihen bezeichnen die Enden der quer verlängerten Seitenarmplatten. Der Rücken der Scheibe ist mit einem Kranz von unregelmäßig stehenden, spitzen Stacheln bedeckt, welche auf einem Ring von locker verbundenen Skeletstäben aufsitzen; wenige ähnliche Stacheln sind auf der Mitte der Scheibe zerstreut und sehr vereinzelte treten hin und wieder auf dem dorsalen Teil der Arme auf. Die Madreporenplatte liegt außerhalb des dorsalen Skeletringes, zeigt zahlreiche feine gewundene Furchen und ist von fünf größeren Stacheln umgeben.

Pedicellarien sind außerordentlich zahlreich über den ganzen Körper verteilt. Man unterscheidet gerade Pedicellarien mit geraden Schneiden, die auf einem kurzgestielten querovalen Träger stehen, in der Armfurche, innerhalb der Papillen, an den Mundecken, ferner auf dem Rücken der Arme, wo sie in der Mittellinie zerstreut stehen. Viel zahlreicher sind die kleineren, gekreuzten Pedicellarien. Sie sind auf dem Zentrum der Scheibe zerstreut, namentlich zahlreich aber auf den Armen, von der Mitte nach den Seitenteilen immer an Zahl zunehmend, bis sie an den Seiten die Haut vollständig bedecken.

Das Tier wurde nach einem Sturme an der Küste angeschwemmt gefunden. Farbe im Leben orange. No. 7597.

Stichaster.

Stichaster nutrix n. sp.

St. nutrix, *n. sp.* (Fig. 5, a—l). Klein mit dicker Scheibe und kurzen, rasch sich zuspitzenden Armen. Die Scheibe namentlich beim weiblichen Tiere hoch. Das Weibchen bildet einen Brutraum, in dem sich die Jungen entwickeln. Der ganze Habitus erinnert an Asterina. R = 11, r = 5. R = 2, 2 r. Armbreite an der Basis 6 mm.

Die Ambulacralfüßchen bilden nirgends deutlich vier Reihen, sondern stehen unregelmäßig, oft auf Strecken paarweise, namentlich am Anfang der Arme, dann zu dreien, selten zu vieren in einer Reihe. Die Adambulacralplatten tragen je zwei kurze Ambulacralpapillen, die am Ende abgerundet und etwas verdickt sind und eine geringe Abplattung in radialer Richtung zeigen. Sie stehen häufig mit ihren Enden divergierend, so daß der innere sich nach der Armfurche zu neigt, die äußere von derselben abstehend gerichtet ist. Gegen die Armwinkel auf dem ventralen Teil der Scheibe verschwindet die äußere Papille, die innerste bildet mit der der anderen Seite zwei stumpfe Zähne, welche vom Mundwinkel nach dem Zentrum der Scheibe gerichtet sind. Der ganze Rückenteil der Scheibe und Arme, sowie deren Seiten sind bedeckt mit kleinen, rauhen, am Ende knopfförmigen Stacheln, welche so dicht stehen, daß Scheibe und Arme wie granuliert erscheinen und weder die Madreporenplatte noch die Afteröffnung sichtbar sind. Eine regelmäßige Anordnung der Stacheln ist auf dem Dorsalteile nicht wahrzunehmen; nur gegen den Rand der Arme und auf der Unterseite derselben ordnen sich dieselben in Längsreihen, werden auch etwas länger und schlanker. Diejenigen, welche zunächst den Ambulacralpapillen stehen, sind diesen an Form und Größe gleich gestaltet. Das Scheiben- und Armskelet (Fig. 5. d.) besteht aus abgeplatteten Kalkkörpern, welche mitunter nach vier Richtungen kurze Fortsätze tragen und dann kreuzförmig gestaltet sind; diese Kalkscheiben, welche auf der Scheibe unregelmäßig stehen, ordnen sich auf den Armen zu Reihen. Diese sind aber nur an den Seiten der Arme regelmäßig und bilden drei Reihen; auf der Dorsalseite sind sie unregelmäßig gestellt, die distale Platte bedeckt mit ihrem inneren Rande immer die proximale. Zwischen den Plättchen bleiben auf der Scheibe nur sehr kleine Lückenräume, in denen die Kiemenfüßchen austreten. Die Madreporenplatte ist sehr klein und enthält nur wenige, drei bis vier, spaltförmige Öffnungen. Sie liegt mitten in einer Platte, welche näher dem Armwinkel, als dem Zentrum der Scheibe gelegen ist. Der After ist subzentral, umgeben von einem Kranze von fünf Plättchen. Das Gefüge der Scheibenplatten ist bei den einen Exemplaren fest und dicht, die Scheibe verhältnismäßig flach, bei den anderen ist die Verbindung der Platten lockerer, die Scheibe daher mehr nachgiebig, außerdem mehr gewölbt. Die letzteren scheinen die weiblichen Tiere zu sein, wenigstens zeigen diesen Charakter die Exemplare, welche einen Brutraum für die Jungen bilden.

Pedicellarien kommen in zweierlei Formen vor. Erstens als gerade Pedicellarien. (Fig. 5. l). Diese bestehen aus zwei breiten

Scheerenblättern die mit geraden Schneiden einander berühren und gegen die Spitze zu unregelmäßige Zähne tragen, die Scheerenklappen stehen auf einem stark in die Breite ausgedehnten Träger und bilden geschlossen mit diesem ein annähernd gleichseitiges Dreieck, dessen Basis 0,36 mm und dessen Höhe 0,42 mm beträgt. Diese Form findet sich in der Bauchfurche innerhalb der Reihe der Ambulacralpapillen.

Gekreuzte Pedicellarien (Fig. 5. k.) stehen auf dem Dorsalteil der Scheibe vereinzelt zwischen den Stacheln, etwas häufiger an den Seiten der Arme. Sie bestehen aus zwei sehr breiten, löffelförmig ausgehöhlten Scheerenblättern, die an der Basis sich kreuzen und an den scharfen Rändern unregelmäßig gezähnt sind. Ihre Länge beträgt 0,36 mm. Die Breite 0,3 mm.

Die Jungen dieser Art entwickeln sich zum Teil in einem Bruthälter, der dadurch hergestellt wird, daß das weibliche Tier die Scheibe stark emporwölbt und den Scheibenrand unter der Mundöffnung einzieht. Bei einem Exemplare fanden sich zwei junge Seesterne in diesem Brutraume (fig. 5 c.) das Verzeichnis erwähnt noch anderer Exemplare mit ein bis zwei Jungen, die nach den Notizen von Herrn Dr. *v. d. Steinen* in der Gefangenschaft geboren wurden, Nr. 7576. Unter Nr. 7585 steht von Prof. *Pagenstecher* die Notiz, daß er ein winziges Junge in einer Genitaltaschenmündung fand. Dieses schien auf das Vorhandensein von Bruttaschen, wie bei Ophiuriden zu deuten, ein Fall, der meines Wissens bei Stelleriden noch nicht beobachtet worden war. Die Öffnung der Rückenhaut eines Tieres, das sich durch stark erhabene und etwas weiche Rückenhaut auszeichnete, gab einen unerwarteten Aufschluß über die Brutverhältnisse. (Fig. 5. e.)

Der Magendarm fand sich stark ausgedehnt, in die Interambulacralräume der Scheibe drängten sich Blindsäcke, welche den ganzen interambulacralen Scheibenteil erfüllten. Derartige Blindsäcke waren fünf zu Stande gekommen und zwar auf rein mechanischem Wege. Am Mundrahmen erhebt sich nämlich von den adambulacralen Mundstücken aus je ein bis an die Dorsalhaut reichendes starkes Ligament, das zahlreiche Kalkplättchen eingelagert enthält. Dieses hindert die gleichmäßige Ausdehnung des Magensackes und bewirkt daß derselbe in radialer Richtung Einschnürungen erleidet, welche fünf Taschen abgrenzen. Die radialen Blindschläuche des Magendarmes entspringen unabhängig von diesen Blindsäcken, dorsal von ihrem Ursprung und laufen eine Strecke über die dorsale Wand der Aussackung weg um bis in den Beginn des letzten Dritteils der Arme sich zu erstrecken.

In den erwähnten Blindsäcken fanden sich in großer Menge junge schon vollkommen ausgebildete Seesterne von 2,3 mm Durchmesser von einer Armspitze zur anderen gemessen. Ihre Zahl belief sich auf 50 Stück, alle auf derselben Stufe der Entwicklung. Es dienen also hier Aussackungen des Magendarmes als Brutraum und zwar, wie sich aus dem Ursprung der radialen Blindschläuche ergiebt, des Anfangsteiles vom Magendarm, während der Endteil daneben noch ganz gut als Verdauungsraum funktioniren kann. Die Genitaldrüsen sind kurze Drüsenschläuche, welche zu beiden Seiten der Wirbel, nahe dem Mundrahmen liegen und auf dem ventralen Interambulacralfeld nahe der Mundecke münden. Es müssen also die Eier zuerst ausgestoßen werden, um dann durch den Mund wieder in die Magentaschen zu gelangen.

Die jungen Seesterne erschienen vollständig ausgebildet. Der große Radius betrug 1 mm. Der kleine 0,3 mm. In Bezug auf die Skeletplatten des dorsalen Scheibenskeletes läßt sich noch keine bestimmte Anordnung wahrnehmen. (Fig. 5. f.) Es sind in der Rückenhaut zahlreiche verzweigte Kalkstäbe und durchbrochene Scheiben eingelagert, von denen einzelne im Begriff sind, sich zu größeren Kalkplatten zu vereinigen. Immerhin läßt sich eine beginnende Gruppierung in gewissen Radien unterscheiden. Im Zentrum der Scheibe eine siebartig durchbrochene Platte, welche dicht umgeben ist von einem Kranze von verzweigten Kalkstäben, welche in die Radien der Arme fallen; in einem weiteren Umkreis folgen unregelmäßig ausgebildete interradial stehende Platten und Stäbe. Auf den Armen lassen sich vier noch weit auseinanderstehende Reihen von wenig ausgebildeten Platten verfolgen. Die Terminalplatte an der Spitze der Arme ist groß, scheibenförmig. Stacheln beginnen, sich namentlich gegen die Spitze der Arme zu entwickeln. Sie stellen kurze durchbrochene Säulchen dar, die in der Haut, unabhängig von den Skeletplatten, ausgeschieden werden. Die Armwirbel (Fig. 5. g.) stellen zwei parallele Reihen von Kalkstäben dar, welche sich zwischen je zwei Ambulacralfüßchen einlagern; in der Medianlinie sind sie weit getrennt; diejenigen, welche einerseits das innerste Ambulacralfüßchen begrenzen, andrerseits den späteren Mundrahmen bilden sollen, sind von einander weiter getrennt, als die folgenden und nach außen hin etwas verdickt. Als Anlage der Adambulacralplatten finden sich zwischen den Außenenden von je zwei Ambulacralstäben kleine Plättchen von rundlicher Form; nur dasjenige, welches zwischen den innersten und dem zweiten Armwirbel liegt, ist radial verlängert und schiebt sich ventral über das Außenende des innersten Ambulacralstäbchens.

Eine etwas fortgeschrittenere Entwicklung des Skeletes bietet ein kleiner Seestern, welcher eben im Begriffe war, die Bruttasche zu verlassen und sich außerhalb der Mundöffnung eines weiblichen Thieres vorfand. Fig. 5. h. Der große Radius beträgt 1,5 mm. Der kleine 0,5 mm. Der ganze Dorsalteil der Scheibe ist hier von Platten eingenommen, welche sich mit ihren Rändern berühren. Man unterscheidet eine im Zentrum der Scheibe gelegene Platte, Dorsozentrale Carpenter, um dieselbe einen Kranz von 10 Platten, welche abwechselnd im radialen und im interradialen Radius liegen. Die Platten, welche auf die Radien kommen, bilden einen inneren Kranz, der sich direkt an das Dorsozentrale anschließt. Nach außen davon liegen die Interradialplatten; nur in einem Interradius legt sich die Interradialplatte an die zentrale und schiebt sich zwischen die beiden radialen ein. Auf den Armen sind vier Reihen breiter Platten vorhanden. Stacheln sind überall entwickelt, sie sind mit den Platten in Verbindung getreten und zwar je einer mit einer Platte. Die Armwirbel (Fig. 5. i.) sind ausgebildet, es sind 9 entwickelt, die aus zwei Kalkstäben bestehen, welche sich in der Medianlinie berühren; nur die des innersten sind in der Medianlinie getrennt; über ihre Außenenden schieben sich ventral die ersten, stark verlängerten Adambulacralplatten, ohne aber mit ihren inneren Enden die Ambulacralwirbel zu überragen. Dieses Verhältnis bleibt auch später bestehen. Der Mundrahmen des erwachsenen Seesternes hat einen entschieden ambulacralen Typus, indem die ambulacralen Mundstücke weiter vorspringen als die adambulacralen.

Dieser interessante Seestern scheint die bei Süd-Georgien am häufigsten vorkommende Form zu sein. Die Sammlung enthält gegen 80 Stück, die meistens an Tangwurzeln bei Ebbe aufgelesen wurden. Nach den Angaben von Herrn Dr. *v. d. Steinen* war die Farbe im Leben orange, im Spiritus ist sie weißlich. Die kürzlich geborenen Jungen wurden im August getroffen, so daß hier die Brutzeit in die Wintermonate zu fallen scheint.

Subord. **Spinulosae** *Perr.* Fam. **Echinasteridae.**

Cribrella *Ag.*

Cribrella Pagenstecheri.

Cr. Pagenstecheri *n. sp.* (fig. 6 a, b). R = 20, r = 5, R = 4 r. Fünf zylindrische Arme, die lang und zugespitzt erscheinen. Die Armfurche ist schmal, eingeengt, die Adambulacralplatten sind rechtwinklig und senkrecht auf die Armfurche verlängert. Sie tragen eine

Reihe von fünf bis sieben kurzen, stumpf zylindrischen Papillen von denen die innerste am größten ist und in die Armfurche hineintritt, so daß sie die Füßchen von einander sondert. Die nach außen davon stehenden Papillen nehmen allmählich an Größe ab. Gegen die Spitze der Arme reduciert sich die Zahl der Papillen auf fünf, dann auf vier, endlich auf drei, zugleich setzt sich die innerste stumpfwinklig gegen die übrigen ab und neigt sich gegen die Armfurche zu, um sich im letzten Teile des Armes wieder aufzurichten. Die Zahnplatte ist triangulär, wenig vortretend, an ihrer Spitze mit zwei bis drei cylindrischen Zähnen versehen, die von der Größe der innersten Ambulacralpapillen sind. Zwei bis drei Papillen setzen sich noch auf den Seitenrand der Platte fort, auf der untern Fläche erheben sich drei bis vier unregelmäßig stehende Papillen. Die Ventralseite der Arme ist mit kleinen spitzen Stacheln besetzt, welche ziemlich regelmäßige quere Reihen bilden, die erst nach der dorsalen Seite der Arme unregelmäßig werden und zusammenlaufen. Ein interradiales Feld, das sich von der Zahnplatte bis zum Scheibenrande erstreckt, ist nackt. Der Dorsalteil der Scheibe ist von einem dichten Netzwerk von Kalkbälkchen durchzogen, die mit kurzen, in 2—3 Reihen stehenden, papillenartigen Stachelchen bedeckt sind; der Maschenraum, welcher einen größeren Durchmesser hat als der Kalkbalken, ist von einem einzigen Porus zum Durchtritt des Kiemenfußes durchbohrt. Die Madreporenplatte ist groß und liegt nahe dem Armwinkel, sie ist von etwas größeren Papillen umgeben und auf ihrer Oberfläche mit kurzen Papillen, die verschlungene Linien bilden, bedeckt. Der After ist subzentral. Farbe in Alkohol tief umbrabraun. Fand sich an der Insel, welche der deutschen Beobachtungsstation auf Südgeorgien vorgelagert war. Ich rechne zu dieser Art zwei weitere Exemplare, die an der Küste Süd-Georgiens gefunden wurden und sich durch hellere Farbe, weniger feste Rückenhaut und kürzere, dickere Arme unterscheiden. Ihr R = 18, r = 6, R = 3 r. Die Details der Struktur sind dieselben wie bei dem erstbeschriebenen; vielleicht, daß hier, wie bei vielen anderen Arten, ein Geschlechtsdimorphismus vorliegt und die beiden gedrungenen Formen die Weibchen sind. No. 7580.

Gegenüber den sieben anderen bis jetzt bekannten Arten dieser Gattung, die sich meistens sehr ähnlich sehen, nähert sich unsere neue Art am meisten der C. antillensis Perr., einer Tiefseeform vom Antillenmeer, welche noch bis 38° S. an der amerikanischen Küste vorkommt. Bei dieser sind aber die stacheltragenden Plättchen auf der Unterseite der Arme rectanguläre Gebilde, die deutlich von einander abgegrenzt sind, und die Ambulacralpapillen weniger zahlreich.

Die nordische Cr. oculata Link ist von unserer Art schon dadurch unterschieden, daß aus den Maschen des dorsalen Kalknetzes mehrere Füßchen austreten.

Subord. **St. valvulatae** *Perr.* Famil. **Gymnasteriadae.**

Porania *Gray.*

Porania antarctica Sm.

P. antarctica *Sm.* Zoology of Kerguelen Island. Echinodermata by *E. Smith.* pg. 257, 1869 und Ann. Mag. Nat. Hist. 1876. XVII p. 108.

Drei junge Exemplare, an Tangwurzeln erlangt, lassen sich auf diese Art zurückführen. No. 7593.

Ord. Ophiuridea.

Subord. **Ophiureae.** Fam. **Ophiolepididae.**

Ophioceramis *Lym.*

Ophioceramis antarctica n. sp.

O. antarctica *n. sp.* (Fig. 7 a. b.) Drei kurze, annähernd spindelförmige Armspinen, drei Mundpapillen, Schuppen auf der Scheibe gleichmäßig entwickelt; eine Ambulacralpapille.

Scheibendurchmesser 3 mm, Armlänge 8 mm, Armbreite an der Basis 1 mm, drei Mundpapillen, etwas ungleich, gerundet, sich nicht berührend. Zwei Zahnpapillen, welche sich ganz ähnlich verhalten, wie die innersten Mundpapillen bei Amphiura, stehen am Mundwinkel; zwischen ihnen tritt der ventrale Zahn hervor. Die Mundschilder sind gerundet mit dreieckiger, nach innen vorspringender Spitze. Die Seitenmundschilder sind schmal, stark divergierend, nach außen etwas breiter, als nach innen. Das erste Unterarmschild ist klein, rautenförmig, die folgenden wenig länger, als breit, sie werden proximal von den Seitenarmschildern eingeschnürt, doch nicht vollkommen eingeschlossen. Die Seitenarmschilder erscheinen stark aufgetrieben, die Oberarmschilder breiter als lang, erhaben, quer oval, von der Hälfte des Armes an proximal eingeschlossen durch die Seitenarmschilder. Das erste Schild fällt noch in die Scheibe und ist doppelt, die folgenden sind einfach. Die Dorsalplatten der Scheibe sind dick, schuppenartig, gleichmäßig groß, mit den Rändern sich deckend, die Radialschilder klein, wenig von den Schuppen der Scheibe verschieden, nach dem Centrum der Scheibe divergierend und weit getrennt durch eine breite, querovale Schuppe und drei zentralwärts gelegene kleinere Schuppen, die eine Reihe bilden. Es sind drei Armspinen vor-

handen, die sich im äußeren Dritteil des Armes auf zwei kurze, spindelförmige Spinen reducieren. Tentakelschuppen zwei, sehr kurz, flach.

Von dieser Art ist leider nur ein, wahrscheinlich junges Exemplar vorhanden. Dasselbe wurde nach Katalog in Hamburg mit Amphiuraarten aus allerhand Beute ausgelesen. Die Färbung im Leben konnte demnach nicht verzeichnet sein.

Ophioglypha *Lym.*

O. Martensi *n. sp.* (Fig. 8. a—b.) Scheibe flach, mit mäßig langen Armen. Seitenmundschilder groß und langgestreckt, nach der Mundseite verdickt, nach außen verschmälert, keine einfache Platte nach innen von den Seitenmundschildern. Radialschilder und Scheibenplatten erster Ordnung dick, rund, von gleicher Größe. Mundpapillen und Schuppen der Mundtentakel länglich viereckig, dick, Seitenarmplatten dick, in der Mitte der Unterseite sich berührend. Eine kleine papillenartige Armspine. Radialschilder mit einer Reihe Papillen am Rande. Scheibendurchmesser 5 mm. Armlänge 14 mm. Breite der Arme an der Basis 1 mm. Ophioglypha Martensi n. sp.

Mundpapillen viereckig, dick, eine am Mundwinkel, vier an den Rändern. Die zwei ersten quadratisch, die dritte doppelt so lang, als breit, die vierte bildet den Rand des Mundtentakels, der auf der andern Seite von 3 Papillen begrenzt wird. Mundschild klein, stumpf fünfeckig, die äußeren Ecken abgerundet, der innere Winkel vorgezogen, spitz. Die Länge der Platte verhält sich zur Breite, wie 1,4 : 1. Die Seitenmundschilder sind länglich, nach innen verbreitert, oval, sich mit den Rändern berührend, nach außen spitz, an den vorderen Seitenrändern des Mundschildes verlaufend. Sie sind schmaler, als bei der nächst verwandten O. Deshayesii Lym. auch kommt keine einfache Platte einwärts der Seitenmundschilder vor, wie bei dieser Art.

Die erste Unterarmplatte ist breit, mit abgerundetem Außenrand, die folgende dreieckig. Die Seitenarmplatten sind dick und treten auf der Unterseite in der Mittellinie zusammen und zwar mit immer breiterer Fläche, je mehr sie sich dem Ende der Arme nähern, wobei die Unterarmplatte immer mehr verkleinert wird. Dorsal werden die Seitenarmplatten getrennt durch die Dorsalarmplatten. Von diesen ist die erste breit, quer verlängert, die folgenden sind stumpfeckig hexagonal, so lang wie breit; von dem ersten Dritteil des Armes an werden sie mehr verlängert, rhombisch, mit verlängerter proximaler Spitze, im letzten Dritteil keilförmig. Zugleich treten die Seitenarmplatten auch nach oben proximal zusammen, bis gegen

die Spitze hin auch die dorsale Armplatte fast verdrängt ist. Nur eine einzige, kleine, papillenartige Seitenarmspine, drei kurze Ambulacralpapillen. Die Scheibe ist erhaben, dicht bedeckt mit einer centralen, fünf radialen und fünf interradialen Hauptplatten, auf welche noch fünf radiale Hauptplatten folgen. Diese Platten sind durch kleinere, dreieckige Secundär-Plättchen mit einander verbunden. Die Radialschilder sind rund, so lang wie breit, so groß wie die Hauptplatten und durch zwei radial folgende Platten getrennt. Jede trägt am Scheibenrande eine Reihe von 8 Papillen. Die Genitalspalten sind schmal, ihre Ränder von kleinen Papillen besetzt.

Am nächsten kommt diese Form der O. Deshayesii Lym. von Kerguelensland, sowohl nach allgemeinem Habitus, als nach der Beschilderung der Scheibe. Der Unterschied beruht nur in dem Fehlen einer rhombischen Platte nach innen von den Seitenmundschildern und dem Vorhandensein von 8 Papillen am Rande der Radialschilder.

Ophioglypha hexactis E. Smith.

O. hexactis *E. Smith.* Ann. Mag. Nat. hist. p. 3. Feb. 1876, *Smith*, Zoology of Kerguelen Island. Echinodermata. pg. 279, pl. XVII fig. a—c 1879. Über Brutpflege s. *Studer* Geschlechtsdimorph. bei Echinodermen, zoolog. Anzeiger 1880. No. 67 pg. 4. Derselbe: Ophiuriden der Gazelleexpedition 1883, pg. 13. *Wyville Thomson*, The Atlantic Vol. II. pg. 242. *Lyman*, Zoology of the Challenger. Part. XIV, Report on the Ophiuroidea pg. 41, Pl. XLV. fig. 1; Pl. XLVII, fig. 2.

Die zahlreichen bei Süd-Georgien gesammelten Exemplare weichen nur durch die Größe von den durch mich bei Kerguelensland erlangten ab. Während bei letzteren der Scheibendurchmesser höchstens 21 mm erreicht, sind von Süd-Georgien Exemplare mit 30 mm Scheibendurchmesser und einer Armlänge von 70 mm vorhanden. Bei den größeren Exemplaren kommt häufig vor, daß vorher abgebrochene Arme neu ergänzt sind. Junge im Brutraum wurden im August angetroffen. Die Farbe wird bei älteren Tieren als olivengrün bis bräunlich, dunkelgraugrün, bei Jungen citronengelb angegeben. Wurde häufig in 13—14 Faden Tiefe angetroffen. Sonstige Fundorte: Kerguelensland 5—75 Faden, Marion-Island 50—75 Faden.

Familie **Amphiuridae.**

Amphiura *Forb.*

Amphiura affinis n. sp.

A. affinis *n. sp.* (Fig. 9, a. b.) Scheibe auf beiden Seiten mit großen Schuppen bedeckt, zwischen denen kleinere gelagert sind. Fünf Mundpapillen jederseits, wovon eine unter dem Zahne. Eine Tentakelschuppe, vier Seitenarmspinen.

Scheibendurchmesser 5 mm. Armlänge 10—12 mm, Armbreite an der Scheibe 1 mm. Ein Paar gerundeter Mundpapillen an der Spitze des Mundeckstückes, vier dünne, spitze Papillen an jeder Seite. Die Mundschilder breit, fünfeckig, nach innen sich zuspitzend. Seitenmundschilder in der Mittellinie sich berührend, länger als breit, nach außen breiter als nach innen. Unterarmplatten sechseckig, so lang wie breit; in der distalen Hälfte der Armerstreckung werden sie fünfeckig, mit proximal gerichteter Spitze. Seitenarmplatten dick, bis zwei Dritteil der Armerstreckung sich ventral kaum berührend, gegen die Spitze zusammentretend. Oberarmplatten breit, quer verlängert, hoch, mit abgerundetem Contour; distalwärts werden sie allmählig schmaler, gegen die Spitze hin werden sie durch die nach oben zusammentretenden Seitenarmplatten eingeschlossen. Scheibe dick, rund, mit größeren, sich nicht deckenden Schildchen bedeckt, die regelmäßig angeordnet sind; die größeren werden durch kleinere, dreieckige Schuppen von einander getrennt. Radialschilder schmal, nach innen divergirend und von einander durch vier Schilder getrennt. Von diesen steht einer nach dem Scheibenrand, dann folgen zwei nebeneinander, dann einer zentralwärts. Die Unterseite des Interbrachialraumes mit zahlreichen kleinen Schuppen bedeckt. Vier Seitenarmstacheln, die kurz und spitz sind. Eine kleine Ambulacralpapille.

Im Leben die Scheibe lila, die Arme gelblich. Steht der A. tomentosa von Kerguelensland am nächsten, diese entbehrt aber der Ambulacralschuppe. Zahlreiche Exemplare, an Tangwurzeln gefunden. No. 7617, 7618, 19 und 20.

A. Lymani *n. sp.* (Fig. 10, a. b.) Scheibe auf beiden Seiten mit Schuppen besetzt, die Schuppen der Dorsalseite fein gekörnt. Keine Tentakelschuppe, Radialschilder klein, schmal, durch eine Reihe Schuppen getrennt. Im Anfang der Arme 5 Armspinen, die zwei oberen doppelt so lang, als die unteren, im weiteren Verlauf 4 kurze Spinen. Unterarmschilder viereckig, länger als breit. Scheibendurchmesser 3,5 mm. Arme an der Basis 1 mm. Drei Mundpapillen jederseits, alle spinenartig, cylindrisch, die innersten an der Ecke der Mundschilder, die äußersten an der Basis, durch einen Zwischenraum von den zweiten Mundpapillen getrennt und tiefer angesetzt. Mundschilder klein, gerundet, mit einwärts gerichteter Spitze, Seitenmundschilder dreieckig, schmal; die einwärts gekehrten Spitzen berühren sich nicht in der Mittellinie. Die erste Unterarmplatte ist klein, beilförmig, indem der Innenrand breit und abgerundet ist, während die Basis durch die Seitenarmplatten eingeschnürt wird. Die folgenden Unterarmplatten sind viereckig, länger als breit, der proximal gerade

Amphiura Lymani n. sp.

Innenrand wird gegen den distalen Teil des Armes zu durch die Seitenmundschilder verengt und zuletzt in eine proximal gerichtete Spitze zusammengedrückt. Die Seitenarmschilder sind erhaben, ventral sich nach der Mittellinie nähernd, dorsal vollkommen getrennt. Dorsalschilder rundlich, zugespitzt, in dem proximalen Teil des Armes so lang wie breit, im distalen breiter als lang, proximal verschmälert durch die Seitenschilder. Scheibe mit dünnen, sich deckenden Schuppen, die vom Zentrum ausstralen. Radialschilder klein, schmal, granulirt, die Innenränder von Schuppen bedeckt, parallel. Dazwischen eine Reihe von drei Schuppen. Unterseite mit sehr kleinen Schüppchen bedeckt.

Armspinen zuerst in der Zahl von fünf, wovon die zwei dorsalen doppelt so lang, als die ventralen. Im distalen Teil des Armes von der Hälfte der Armerstreckung an werden es vier kurze, gleich lange Stacheln. Tentakelschuppen fehlen. Fünf Exemplare. Scheibe lila, Arme gelblich. An Tangwurzeln gefunden. (Dr. *v. d. Steinen*). No. 7622. Steht am nächsten A. magellanica Ljgm., welche aber sechs Armspinen und eine Tentakelschuppe besitzt.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Fig. 1. Pedicellaster octoradiatus *n. sp.*
  a. Von oben wenig vergrößert.
  b. Scheibe und ein Arm von oben.
  c. Scheibe und ein Arm von unten.
  d. Gekreuztes Pedicellar.
  e. Terminalplatte des Armes von unten.

Fig. 2 Pedicellaster Sarsii *n. sp.*
  a. Von oben.
  b. Scheibe und Arm von unten.

Fig. 3. Asterias georgiana *n. sp.*
  a. Von oben.
  b. Dorsalskelet nach Entfernung der Stacheln.
  c. Unterseite.
  d. Pedicellarien

Fig. 4. Asterias Steineni *n. sp.*
  a. Von oben
  b. Scheibe und Arm von unten.

Fig. 5. Stichaster nutrix *n. sp.*
  a. Von oben.
  b. Scheibe und Arm von unten.
  c. Von unten mit zwei Jungen vor der Mundöffnung.
  d. Dorsales Scheibenskelet nach Entfernung der Stacheln.

Tafel II.

Fig. 5. Stichaster nutrix *n. sp.*
  e. Schematische Darstellung des Brutraumes. Querschnitt.
  f. Junger Seestern aus dem Brutraum Von oben.
  g. Armwirbel desselben.
  h. Junger Seestern neu geboren. Von oben.
  i. Armwirbel desselben.
  k. Gekreuztes Pedicellar.
  l. Gerades Pedicellar.

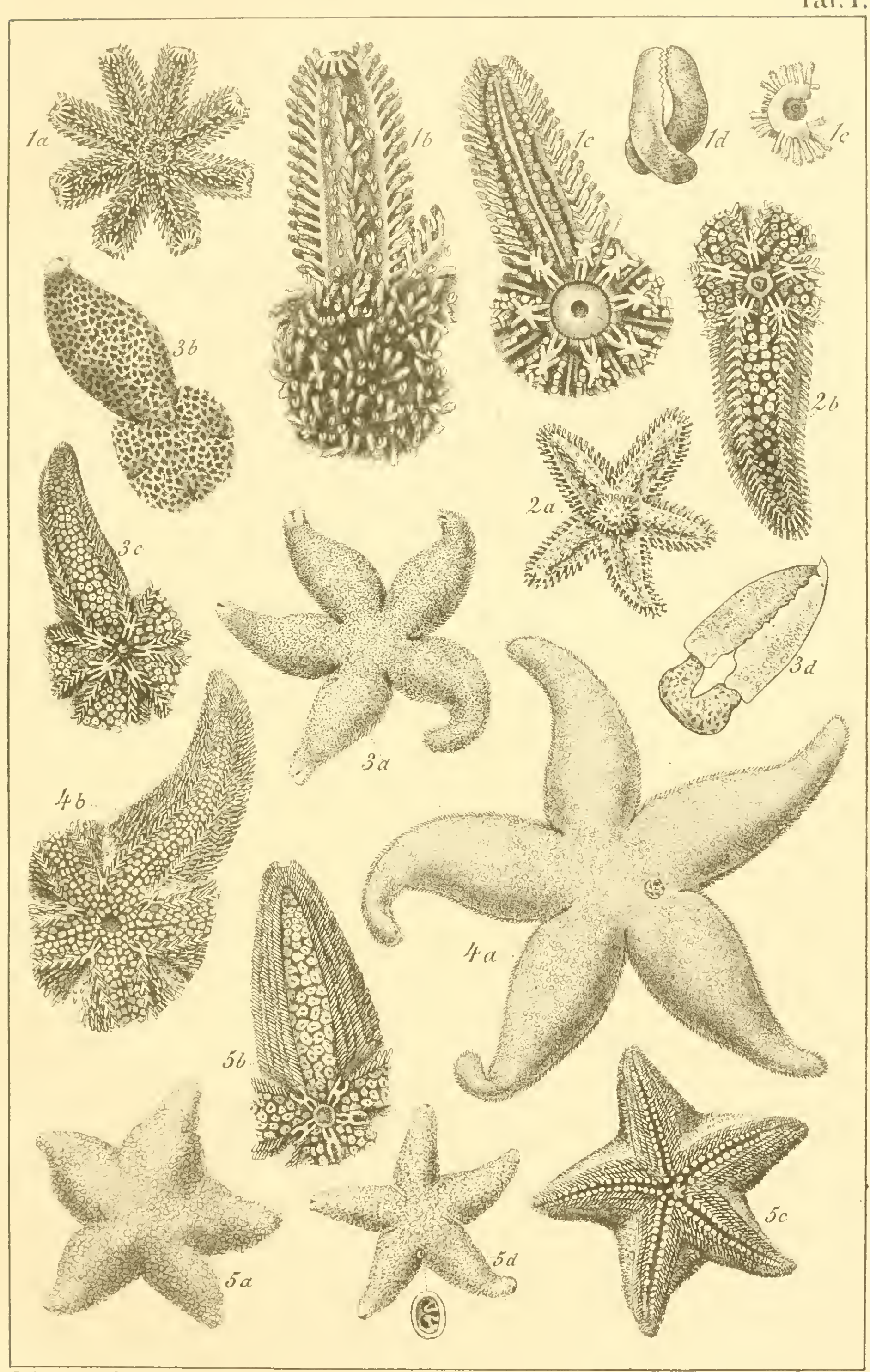
Fig. 6. Cribrella Pagenstecheri *n. sp.*
a. Von oben.
b. Von unten.

Fig. 7. Ophioceramis antarctica *n. sp.*
a. Von oben.
b. Von unten.

Fig. 8. Ophioglypha Martensi *n. sp.*
a. Von oben.
b. Von unten.

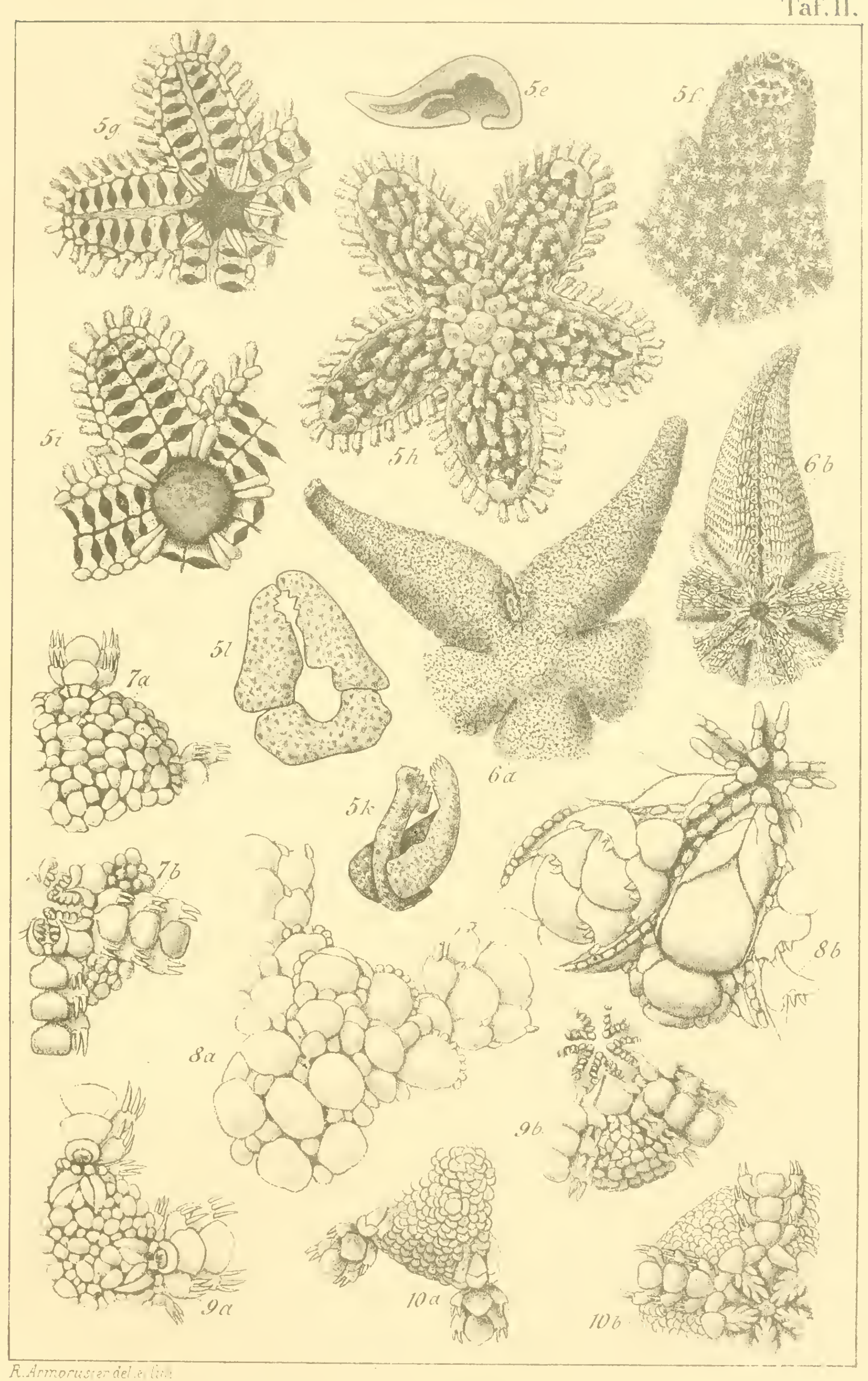
Fig. 9. Amphiura affinis *n. sp.*
a. Von oben.
b. Von unten.

Fig. 10. Amphiura Lymani *n. sp.*
a. Von oben.
b. Von unten.



R. Armbruster del et lith.

1. a–e. Pedicellaster octoradiatus Stud. 2. a. b. Pedicellaster Sarsii Stud.



R. Armbruster del. et lith.

5. e–l. Stichaster nutrix Stud. *6. a. b. Cribella Pagenstecheri Stud.*
7. a. b. Ophioceramis antarctica Stud. *8. a. b. Ophioglypha Martensi Stud.*

Ein

Urnenfriedhof in Altenwalde.

Von

Dr. E. Rautenberg.

Mit 16 Abbildungen im Text und einer Tafel.

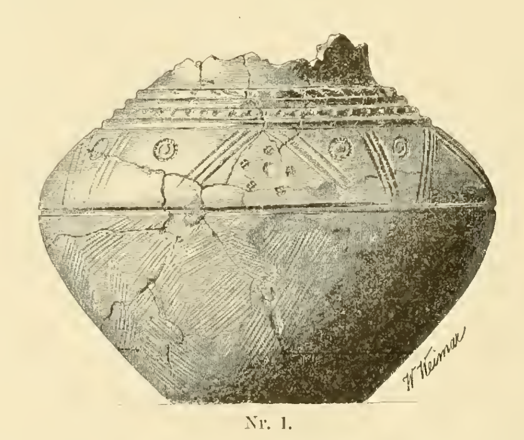
Die Heide auf den westlich von Altenwalde belegenen Höhen ist an Denkmälern aus der geschichtlichen und aus der vorgeschichtlichen Zeit überaus reich gewesen. Namentlich bot die Gegend viele bedeutende und interessante Altertümer aus allen vorchristlichen Perioden; doch sind die meisten der gewaltigen Bauten der Steinzeit und viele Steinsetzungen der weithin sichtbaren Hügel der Bronzezeit, zum Teil bereits im Mittelalter, zerstört und zum Zweck der Uferbefestigung und der Fundamentierung größerer Bauten weggefahren, wie denn schon im Jahre 1299 von den Herzogen Johann und Albrecht den Hamburgern und allen das Meer befahrenden Kaufleuten das Privilegium erteilt wird zum Bau des Turmes auf Neuwerk die Steine von Wolde (später Alten-Walde) und den anliegenden Gegenden zu holen.

Wegen der unscheinbaren Hülle weniger der Zerstörung ausgesetzt waren die in den Erdmantel der Hügel eingesetzten Urnen der jüngsten Bronzezeit und der La Tène-Periode, so wie die Urnen der römischen und sächsischen Zeit. Jetzt aber sind bei dem großen Steinmangel jener Gegend auch sie bedroht, und namentlich im vorigen Jahre haben die Arbeiter, welche nach Steinen für die Uferwerke bei Cuxhaven suchten, eine grosse Menge von Urnen zerstört; später, als der Wert derselben bekannt wurde, sind manche sorgfältiger ausgehoben und an Liebhaber, namentlich unter den Badegästen von Cuxhaven verkauft worden. Glücklicherweise ist der Verwaltung des Provinzial-Museums in Hannover, wie es scheint, der bedeutendste und reichste der Urnenfriedhöfe von den Besitzern Herrn *Döscher* und Fräulein *A. Döscher* zur Verfügung gestellt und im Herbste systematisch ausgebeutet. Zahlreiche Urnen von einem zweiten nicht weit davon gelegenen Friedhof derselben Zeit hat unsere Sammlung vorgeschichtlicher Altertümer erwerben können (vgl. den Bericht im ersten Teile dieses Jahrbuches).

Die Mehrzahl der auf den folgenden Seiten genauer beschriebenen Urnen sind im Grundstück des Herrn *Holst* jun., etwas südöstlich von dem Ringwalle auf der Höhe, welche westlich von der Altenwalder Kirche liegt, gefunden worden; sie standen etwa 0,30 m unter der Oberfläche, wie es bis jetzt erscheinen muß, ohne eine bestimmte regelmäßige Anordnung meistens direct in dem Sandboden; bei einigen fanden sich Unterlagen und Seitenstützen von Feldsteinen. Die meisten waren leidlich gut erhalten, wenigstens hielt, so lange die Erde noch feucht war, die eingeschlossene Masse von Erde, Knochen, Beigaben u. s. w. so lange zusammen, daß die Urnen in dem Urnentuche ohne Schaden transportiert werden konnten und so genaue Untersuchung, die meistens erst in aller Muße in Hamburg vor sich ging, ermöglichten. Die gefundenen Urnen waren bis auf einige kleinere Gefäße und eine Totenurne wiederherstellbar; nur fehlt an vielen der obere Rand.

Zur Veröffentlichung sind die interessantesten Typen ausgewählt, zugleich solche, die characteristische, für die Zeitbestimmung und Cultur wichtige Beigaben enthielten; genaue bildliche Darstellung der Urnen, die so zuverlässig ist, daß sie weitere Beschreibung überflüssig macht, war um so mehr geboten, als im ganzen bisher die Gefäße jener Zeit nur wenig und zum Teil in ungenügender Weise veröffentlicht sind.

Zunächst lassen wir ein Verzeichniß der Urnen von Altenwalde folgen, welche bis zum März 1885 in den Besitz der Sammlung gelangt sind und genügend untersucht und wiederhergestellt werden konnten.



Nr. 1.

A. Urne aus dem Grundstück des Herrn *Döscher* (Nr. 1). Die mit Kammstrichornamenten, Rillen und Stempeleindrücken verzierten Scherben lagen am Feldwege zerstreut; aus einem Haufen

von Erde und Knochen mit anhaftenden Scherben wurden noch Schlacken von rotbraunen, gelben, meergrünen und kleinen blauen Glasperlen von 0,004 m Durchmesser heraus gesucht. — Acc. K. 1884 Nr. 151, 152.

B. Schwarze Urne, untere verhältnißmäßig hohe Hälfte rauh, oben Rillen in Zickzacklinien, ein Henkel, Hals fehlt. Beigaben: gelbe Glasperlen in Bruchstücken. Geschenk von Frl. *Amanda Döscher*. — Acc. Kat. 1884 Nr. 153.

C. Kleine graue Urne vom Felde des Herrn *Behrmann*. Gr. Durchmesser 0.16, Höhe 0,14, Boden etwas eingezogen. Oben Zickzackrillen, vertiefte Kreisflächen mit hervortretendem Mittelpunkte, am Hals dem Rand parallele Rillen. Außerdem lagen auf dem Grundstücke und am Wege des Herrn *Döscher* noch viele zum Teil reich ornamentierte Scherben. — A. K. 1884 Nr. 156, 157.



Nr. 2.

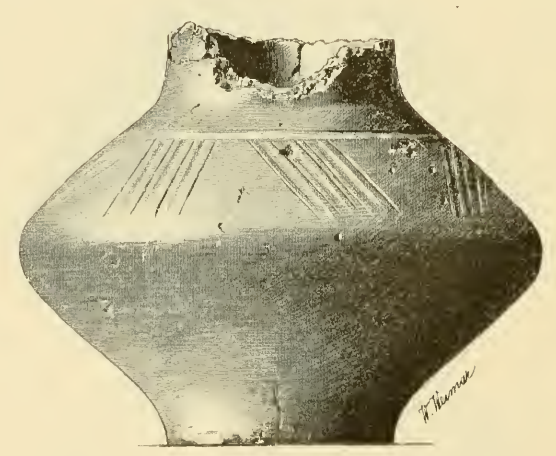
D. Die über Nr. 2 abgebildete reich ornamentierte Urne war, ich weiß nicht von welchem Grundstücke, in den Besitz des Herrn Obercontrolleur *Grabe* in Cuxhaven gelangt. Beigaben waren: eine Schere (Tafel Fig. 1), Messerchen mit Ring (Taf. Fig. 2), Pincette (Taf. Fig. 3), ein Bronzebruchstück von einem Gürtelbeschlage (?), Bruchstücke eines Kammes mit einer breiten, gut erhaltenen, gerillten, mit eisernen Nieten befestigten Deckleiste und einer Schutzplatte für die Zähne des Kammes mit Kreispunktornamenten ⊙. Leider sind die Kammfragmente bis auf ein Stückchen von der Schutzplatte verloren gegangen.

Urnen von dem Grundstück des Herrn Holst.

I. Kugelförmige graubraune Urne mit niedrigem Hals, größter Durchmesser (in der Folge = gr. D.) 0,26 m. Inhalt: sehr wenig große Knochen. Beigaben: Fuß und Bügel einer Ambrustfibula von Bronze, Perlen, darunter eine blaue würfelförmige mit abgestumpften Ecken, Perlenschlacken, Urnenharz, Spinnwirtel von weißem Thon; kugelförmige Concretion von Brauneisen (nach freundlicher Bestimmung des Herrn Dr. Mügge). — A. K. 1884 Nr. 168—173.

II. Große braune Urne, gr. D. 0,30, Höhe 0,26 m, am oberen Teile mit glatter glänzender Oberfläche, unten rauh; am Halse drei dem Rande parallele Rillen. Beigaben: ein großer eiserner Schlüssel mit Doppelhaken (Taf. Fig. 13). — A. K. 1884 Nr. 174, 175.

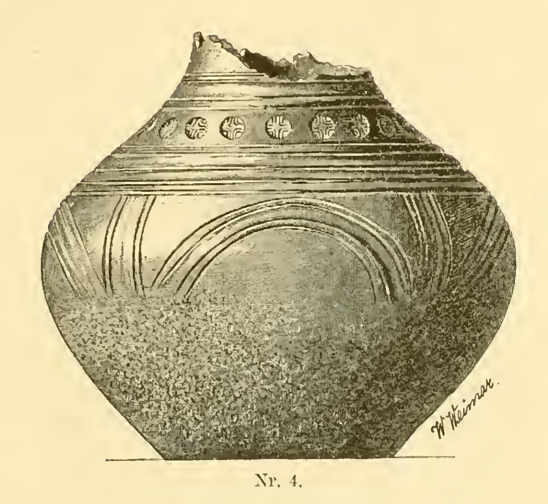
III. Urne von rötlich braunem Thon mit engem Hals, sonst wie Urne XVII; auch mit ähnlichen Ornamenten; außen am Boden ein rohes Kreuz. Beigaben: blaue Perlen und Glasschlacken, gut erhaltener Eisenpfriem mit scharfer Spitze, vierkantiges hohles Knochengerät mit Kreispunktornamenten. — A. K. 1884 Nr. 176.



Nr. 3.

IV. Urne von rotbraunem kiesigen Thon, dickwandig, rauh (Nr. 3). Beigaben: Armbrustfibula von Bronze, Fuß abgeschmolzen; Perlenschlacken und eine wohlerhaltene Perle, größeres vierkantiges Knochengerät mit Kreispunktornamenten, Eisen? — A. K. 1884 Nr. 177—181.

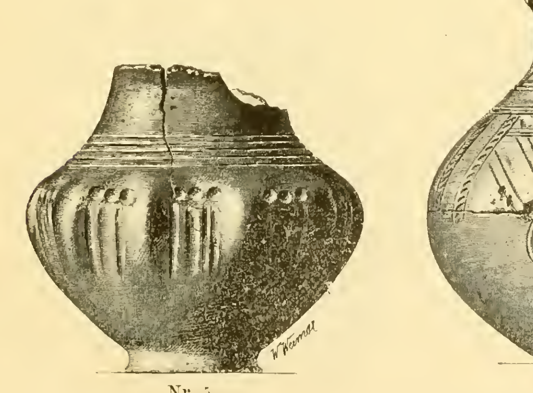
V. Graubraune, etwas scheckige kugelförmige Urne, gr. D. 0,24 m, mit dem Rand parallelen Rillen am Hals; Rand abgebrochen. Beigaben: Bronzeschlacken, Reste einer Scheibenfibula, geschmolzene Perlen. — A. K. 1884 Nr. 182—185.



Nr. 4.

VI. Dunkle, fast schwarze Urne mit Stempeleindrücken (Nr. 4). Beigaben: geschmolzene Perlen, Bruchstück eines dickwandigen anderen Gefäßes. — A. K. 1884 Nr. 186, 187.

VII. Schwarze, wohlerhaltene kleine Urne, gr. D. 0,19, H. 0,17 m, äußerer Durchm. am Rande 0,08 m, mit 8 dem Rande parallelen Rillen; Inhalt: Knochen eines Kindes ohne Beigaben. — A. K. 1884 Nr. 188.





Nr. 5. Nr. 6.

VIII. Dunkle Urne (Nr. 5) mit Fußansatz; Inhalt: Knochen eines zarten Individuums, ohne Beigaben. — A. K. 1884 Nr. 189.

IX. Große rötlich-braune Urne, gr. D. 0,30, H. 0,26 m, von glatter, glänzender Oberfläche; am oberen Teile des Bauches mit eingedrückten Linien eingefaßte Rillen im Zickzack; am Halse dem Rand parallele Rillen. Beigaben: 2 Schlüsselhaken von Eisen (Taf. Fig. 11), 1 Messer von Eisen mit langem Stiel (Taf. Fig. 12),

2 eiserne Pfriemen (?) mit überschlagener Spitze, vierkantiges Knochenstück mit Kreispunktornamenten (Taf. Fig. 10), Urnenharz, etwas Glasschlacke, Eisenstift. — A. K. 1884 Nr. 190—196.

X. Rotbraune Urne, an Form und Ornamenten ähnlich der Urne XVII (Nr. 7). Beigaben: Messer mit langem Stiele, Perlenschlacken, Eisennadel, Reste einer Fibula von Bronze mit eiserner Achse, großer Ring von Eisen, kleiner Ring von Eisen, dicker Ring von Bronze, D. 0,03 m, mit scharfem, nach außen vortretendem Mittelrand, zwei Ringe von Bronzeblechstreifen (Fingerringe?), 2 kleine flache Ringe, D. 0,01 m, ein ebensolcher Ring am Messerstiel, vierkantiges hohles Knochenstück mit Kreispunktornamenten, Urnenharz. — A. K. 1884 Nr. 197—207.

XI. Schwarze Urne (Nr. 6) ohne Beigaben. — A. K. 1884 Nr. 208.

XII. Rote Urne mit Strichornamenten, oben glatt, unten rauh, gr. D. 0,30, H. 0,23 m. Beigaben: ein halber Ring von feinem, weißen Thon, g. D. 0,018 m, geschmolzene Perlen. — A. K. 1884 Nr. 209—211.

XIII. Schwarze, nicht glänzende Urne mit vielen abgespaltenen Stellen, am oberen Teile des Bauches rohe wellenförmige Rillen, am Halse parallel dem Rande 3 Rillen. Beigaben: Reste einer Scheibenfibula und eines Beschlagplättchens mit concentrischen Kreisen und Punkt (beide von Bronze) und Perlen. — A. K. 1884 Nr. 212—216.

XIV. Kleines rotes Gefäß ohne sichtbare Spuren von Knochen und Beigaben. — A. K. 1884 Nr. 217.

XV. Rotbraune Urne mit im Ziekzack eingedrückten Doppel-Linien am oberen Teile des Bauches. Beigaben: geschmolzene Perlen, nicht ornamentiertes, vierkantiges, hohles Knochengerät von 0,1 m L. — A. K. 1884 Nr. 218—220.

XVI. Kleine okerfarbige Urne, an dem größten Umfangskreis mit facettenartigen Abschnitten; am Halse dem Rand parallele Rillen. Inhalt: Die Knochen eines Kindes ohne Beigaben. — A. K. 1884 Nr. 221.

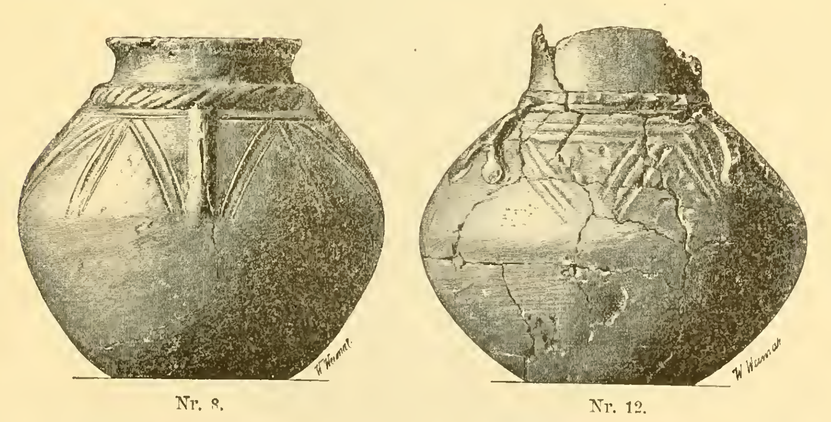
XVII. Dunkle, an einigen Stellen bis zum Gelben sich abtönende geglättete Urne (Nr. 7). Beigaben: Scheibenfibula (Taf. Fig. 14, 15). Fragmente eines Doppelkammes mit gerillter Querleiste und

Eisenniete (Nr. 14), sehr viele Schlacken von Glasperlen (kaum von Gefäßen), Reste eines im Feuer zerstörten Bronzegefäßes mit starkem Rand; nicht ornamentirtes, geglättetes, scharf abgeschnittenes, rundes, hohles Knochenartefact. — A. K. 1884 Nr. 221—226.



Nr 7.

XVIII., XIX. Urnen ohne besondere Ornamente und ohne Beigaben. — A. K. 1884 Nr. 227, 228.



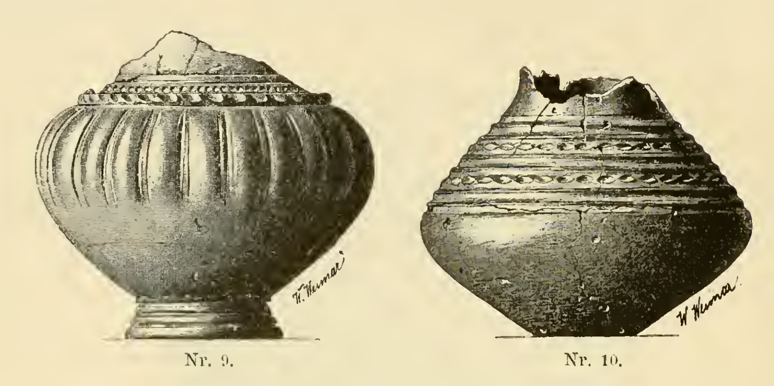
Nr. 8. Nr. 12.

XX. Urne von glänzendem dunklem Thon (Nr. 8); ohne Beigaben. — A. K. 1884 Nr. 229.

XXI—XXVII. Bruchstücke zum Teil reich ornamentierter Gefäße verschiedener Form. — A. K. 1884 Nr. 230—236.

XXVIII. Große braune sehr gut erhaltene Urne, gr. D. 0,29, H. 0,26 m, am Boden ein rohes Kreuz. Beigaben: Hälfte eines vier-

kantigen hohlen Knochengerätes ohne Ornamente, 2 kleine Perlenschlacken. — A. K. 1885. Nr. 1—3.



Nr. 9. Nr. 10.

XXIX. Orangengelbe, an einigen Stellen geschwärzte Fußurne (Nr. 9), ohne Beigaben. — A. K. 1885 Nr. 4.

XXX. Kleine schwarze Urne (Nr. 10) mit eiserner Klammer etwa wie Troyon, tombeaux de Bel Air. tabl. I 13 und II 2) — A. K. 1885 Nr. 5,6.



Nr. 11.

XXXI. Graue bis schwarze Urne (Nr. 11), Beigaben: Schlacken von Bronze und Glasperlen, Bronzestift von 0,019 m L., Eisennadel, etwa 3/5 einer Glasperle von hell grünem Glase mit 2 braunen Parallelstreifen. gr. D. 0,012, Öffnung 0,006, Höhe 0,006 m. — A. K. 1885 Nr. 7, 8.

XXXII. Grau bis grünlich-grau-gelbe Urne (Nr. 12). — A. K. 1885 Nr. 9.

XXXIII. Kleine nicht ornamentierte graue Urne mit Knochen eines kleinen Kindes. — A. K. 1885 Nr. 10.

XXXIV. Reste einer rotbraunen Urne. Beigaben: 2 einfache Hakenschlüssel von Eisen wie Taf. Fig. 11 einer von 0,17 m L., Rest einer Nadel von Eisen, eiserner Ring mit Bronzeschlacken, Stücke geschmolzener formloser Bronze, Rand eines Bronzegefäßes, Perlenschlacken. — A. K. 1885 Nr. 11—15.

XXXV. Scharf gebrannte Urne von grau-rötlicher, nicht glänzender Oberfläche, mit grauem Bruch, am oberen Teile des Bauches sechs nach unten offene kreisbogenförmige Doppelrillen, darüber parallel dem Rande scharf eingeschnittene Rillen. Beigaben: Bruchstücke eines Knochenkammes (Nr. 15), Pinzette (Taf. Fig. 4), Messer (Taf. Fig. 5), Schere (Taf. Fig. 6) von Bronze. — A. K. 1885 Nr. 31—34.



Nr. 13.

XXXVI. Schwarz geglättete Urne (Nr. 13) mit durchgedrückten Buckeln, Wulsten, mit Grätenornamenten, Strichen und Punkten reich verziert. Beigaben: Schere (Taf. Fig. 7), Pinzette mit Ohrlöffel an einem Tragring mit eisernem Stift befestigt (Taf. Fig. 8), Messer (Taf. Fig. 9) von Bronze, Reste eines Kammes. — A. K. 1885 Nr. 35—38.

XXXVII. Dickwandige außen rote, innen schwarze große Urne mit hohem Unterteil, Strichornamenten am oberen Teil des Bauches; Hals fehlt, gr. D. 0,29, gegenwärtig H. 0,26. Beigaben: Bruchstücke

eines Bronzegefäßes mit starkem Rand, kleine Armbrustfibula (Taf. Fig. 16) von Bronze mit eiserner Achse, 66 Gramm Perlenschlacken und heile Perlen, darunter die blaue Perle (Taf. Fig. 17) und die gelbe (Taf. Fig. 18). — A. K. 1885 Nr. 39—42.

XXXVIII. Kleine graugelbe, nicht geglättete Urne, gr. D. 0,1, mit durchgedrückten großen und kleinen Buckeln und vertikalen Wulsten; ohne Beigaben A. K. 1885 Nr. 43.

Endlich erwähne ich aus einer von einem Arbeiter angekauften Kollektion von Bruchstücken der verschiedensten Art 5 Bruchstücke von Scheibenfibulä. welche später genauer besprochen werden sollen.

Die Thongefäße.

Die Mehrzahl der beschriebenen Thongefäße haben dazu gedient, die Reste des Leichenbrandes aufzunehmen; nur einige frei im Boden in der Nähe von Urnen gefundene Scherben von ganz kleinen Gefäßen, scheinen Reste von Trinkgefäßen zu sein.

Das Material ist durchweg ein guter Thon, mit sehr feinem oder gar keinem Kieszusatz, nur bei Urne IV und XXXVII ist die zugesetzte Kiesmasse grob gepulvert. Die meisten sind mit einer noch feineren, oft fettig glänzenden Thonschicht, in welche auch die Ornamente abgedruckt sind, überzogen; bei einigen durch und durch gleichmäßig schwarzen, auf der Oberfläche nicht glänzenden (wie XIII) ist die obere Schicht an vielen Stellen abgespalten. Von den Ornamenten kehren außer den eingedrückten Linien und Rillen von verschiedener Breite und Tiefe das kreisrunde Grübchen mit konzentrisch herumliegenden Punkten (Nr. 7, Urne XVII, vgl. III, X), die durchgedrückten vertikalen Wulste (Nr. 5. Nr. 13. Urne VIII. XXIX, XXXVI). die Stempel (Nr. 1, Nr. 4. Urne A. K. 1884 No. 151 und Urne VI), die durchgedrückten kugelförmigen Buckel (Urne XXXVI und XXXVIII) an mehreren Exemplaren wieder. Die Entwicklung des Fußes, dessen Entstehung aus einer leichten Anschwellung des Bodens an einer neuerdings erworbenen Urne sich schön nachweisen läßt, ist durch Vergleich von Urne VIII (Nr. 5) mit Urne XXXVI (Nr. 13) und XXIX (Nr. 9) weiter zu verfolgen. Zwei Urnen (Nr. 2) und Urne XI (Nr. 6) zeigen die im Einzelnen etwas roh erscheinenden, im Ganzen gut wirkenden Eindrücke, die mit einem Messer oder einem ähnlichen Instrumente von Holz oder Metall eingedrückt sein werden. Beachtenswert sind auch die Ornamente von Urne XX

(Nr. 8) und Urne XXXII (Nr. 12); offenbar ist das Motiv ein um den Urnenhals gelegter dicker Strick, von welchem bei XXXII drei Hängestücke abgehen, während die vertikalen Wülste von XX in der Mitte der Urne ohne eigentlichen Abschluß verlaufen.

Die einfacheren Gefäße z. B. Urne IX, welche, abgesehen von der im Kreise angeordneten Punktverzierung, eine auffallende Ähnlichkeit mit der in den Jahrbüchern f. mekl. Gesch. XLIX S. 11 abgebildeten Urne von Pritzier hat, gehören nach Form, Technik und Ornamenten der Zeit des späteren römischen Einflußes an, den wir als vom Rhein zu Wasser und zu Lande nach Norddeutschland gelangend annehmen. Die größere Zahl zeigt die buntere Eigenart der sogenannten sächsischen Gefäße, die man wohl nach dem typischen, ziemlich weit bekannten, weil verstreuten Funden von Perlberg bei Stade „Perlberger" nennen könnte. In der Hamburger Sammlung liegen derartige aus Holstein stammende Gefäße und Scherben mit charakteristischen Beigaben aus den Urnenfriedhöfen von Barsbüttel bei Wandsbek, von Ulzburg und von Borgstedt bei Rendsburg. Die Hauptmasse des letztgenannten Fundes befindet sich in Kiel; vergl. Handelmann (Schriften des Naturw. Ver. in Schl. H. II 2, S. 78 ff. Verhandl. der Berl. Anth. Ges. 1877 S. 30 ff., 1883 S. 295 ff. Katalog des Schl. H. Museums, Eisenalter S. 5). Für Mecklenburg hat von Estorff (Altert. v. Ülzen XVI 6) eine schöne Urne mit durchgedrückten Buckeln und Strich- und Grübchenornament aus Hülseburg abgebildet und neuerdings hat Beltz in den Jahrbüchern des Vereins f. mekl. Gesch. XLIX S. 7 ff. ähnliche Gefäße aus einem Urnenfriedhof von Spornitz nachgewiesen. Von dem linken Ufer der Elbe sind in unsere Sammlung gekommen Urnen von Issendorp, Amt Harsefeld, (Katalog No. 801—808), von Perlberg bei Stade (vgl. Krause, Stader Archiv II 271 ff.), von unbekannten Fundorten namentlich eine vorzüglich erhaltene große Buckelurne mit engem Hals (Kat. Nr. 825), ein ähnliches, kleines (Kat. Nr. 826) und verschiedene mit Stempeln.

Dieselben Formen aber mit denselben Ornamenten, namentlich den Buckeln und den Stempeleindrücken kommen wieder in den von den Angelsachsen zunächst eroberten Teilen Englands nördlich von der Themse vor. Zu vergleichen wäre die bei Akermann, Remains of Saxon Pagandom pl. IV p. 7 abgebildete Urne mit unsrer Urne VI (Nr. 4), für die Urnen mit vertikalen Buckeln die a. a. O. pl. XXII abgebildete Urne von Eye (Suffolk), in welcher Pinzette, Schere, Messer von Eisen und ein Kamm mit dreieckigem, durch konzentrische Kreiseindrücke mit starken Punkten verziertem Handgriff lagen.

Auch zeigt sich an der englischen Urne der vorspringende Fußrand, so daß wir wohl berechtigt sind die Urne mit Urne VIII (No. 5) in eine Reihe zu setzen.

Die Beigaben.

Von den Beigaben sollen nur diejenigen besprochen werden, aus denen sich Schlüsse auf Zeitstellung und Kulturgeschichte ziehen lassen.

Die meisten Beigaben namentlich diejenigen, welche Schmuck-Gegenstände gewesen sein können, sind dem Feuer ausgesetzt gewesen und demnach zum Teil recht unansehnlich geworden. Danach scheint es, als ob die Leichen in voller Kleidung mit dem dazu gehörigen Schmuck an Nadeln, Fibeln, Perlen etc. verbrannt seien, und diese Annahme wird durch die Lage der Gegenstände, die zwischen den Knochen in der Urne zerstreut lagen, bestätigt. Dagegen sind die Pincetten, Messerchen, Scheren (Taf. Fig. 1—9), der große Schlüssel (Taf. Fig. 13), die Fibulä auf Taf. Fig. 16 und Fig. 14, 15, sowie einzelne Perlen allem Anscheine nach nicht mit im Feuer gewesen, und also wohl nachträglich als fromme Beigaben zugefügt.

Die Fibulä.

Zwei Typen der Fibeln sind in den besprochenen Urnen vertreten: die Armbrustfibula mit halbkreisförmigem Bügel und (durch Feile?) gekerbtem Fuß von Bronze mit eiserner Achse in mehr oder minder vollständigen Exemplaren von verschiedener Größe (vgl. Taf. Fig. 16 und Tischler, Beitr. z. Anthrop. u. Urgesch. Bayerns IV 77) und die Scheibenfibula.

Das einzige in seinen wesentlichen Teilen vollständig erhaltene, leider durch Oxydation stark beschädigte Exemplar ist Taf. Fig. 14, 15 abgebildet. Die Fibula bestand aus 2 Teilen, einer Platte mit Spiralfeder, Nadel und Nadelhalter von Bronze und eiserner Achse (Fig. 15) und einer mit Blei aufgelöteten Scheibe mit kunstvoller Verzierung. Den Mittelpunkt einer mit 3 Kränzchen und 3 Halbkügelchen gezierten von einem gekerbten Kranz umgebenen Bronzescheibe bildet eine Halbkugel von blauem Glas. Um die Scheibe liegt ein am Rande flacher, an der Scheibe zu einem Strickornament verdickter, geriefelter Ring von Blei. Herr Director Wibel dem unsere Sammlung auch in diesem Falle die genaue Analyse verdankt, teilt darüber mit: Beim Erhitzen auf Kohle für sich und mit Soda Reaction auf Blei mit Spur von Antimon. Die Salpetersäure-Lösung des rückständigen Metalles giebt keine Reaction auf Silber, dagegen alle auf Blei.

Demnach sind der äußere Rand der Fibel und der Zwischenbelag oxydiertes Blei mit Spuren von Antimon, ohne Silber." Ueber das Vorkommen von Blei in angelsächsischen Gräbern vgl. Olshausen Verhdl. d. Berl. A. G. 1884 S. 536.

Die Spirale wird vermittelst der Achse an einen aus der Rückwand der Scheibe hervortretenden Zapfen befestigt, doch gewöhnlich so, daß, wie es übrigens auch bei den Ambrustfibeln dieser Periode der Fall ist, die Windungen des Drahtes nicht gleichmäßig auf beide Seiten verteilt sind; demgemäß liegt auch der Nadelhalter, der gewöhnlich weit, durchschnittlich 0,01 m verspringt, nicht in der Mitte; bei einem Fragment, das von einem Arbeiter erworben wurde, sind 2 Zapfen rechts und links von den Spiralfederenden zur Aufnahme der Achse angebracht. Außer dem vollständigen Exemplar (Taf. Fig. 14, 15) und diesem Bruchstück (A. K. 1885 Nr. 49c) besitzen wir noch: Scheibe, D. 0,025 m, mit Spirale und Nadelfuß ohne Nadel mit durch Feuer zerstörtem Schmelz (émail champ levé) aus blauen und weißen Fäden oder Millefioristäbchen (A. K. 1885 Nr. 48); Scheibe, D. 0,032, mit Spirale und Nadelfuß ohne Nadel mit Resten von größer und kleiner blau und weiß carrierten Quadraten, welche schachbrettartig geordnet und durch rotbraune Linien getrennt waren (A. K. 1885 Nr. 47, vgl. von Cohausen, Römischer Schmelzschmuck in Annalen d. Ver. für Nassauische Altertumskunde etc. XII S. 225. Taf. I 14; aus der Salburg bei Homburg); 2 Scheiben mit Spiralen und Nadelfuß, oben nicht verziert, mit Nietloch oder Niete zur Befestigung der fehlenden Zierscheibe in der Mitte (A. K. 1885 Nr. 49 a, b) und die zwei oben erwähnten Reste aus Urne V und XIII.

Das Material, mit welchem die beiden „Emailbrochen" belegt sind, sind nach Herrn Director Wibel's gütiger Mitteilung „jene eigenartigen schlackigen Glasflüsse mit Zusätzen färbender und trübender Art, wie sie den römischen Artefacten eigen sind. Man kann sie wohl Email schlechtweg nennen, sie bilden aber meiner Ansicht nach eine Zwischenstufe zwischen schlechtem Glasfluß und guter Email. Die Technik ist wesentlich an letztere sich anschließend."

Die Form der Scheibenfibula ist für die römisch-germanische Zeit recht characteristisch; in fast allen von der Völkerwanderung germanisierten Ländern des römischen Reiches ist sie mit besonderer Entwicklung der Ausschmückung vertreten und hat sich bis ins späte Mittelalter und im Grunde in der modernen Broche erhalten. Für Norddeutschland verweise ich auf Mitteilungen Hostmann's in seinem „Urnenfriedhof von Darzau 51, Taf. VIII Fig. 11, 12; für Südwest-Deutschland auf Lindenschmit, Altert. d. h. V. Bd. I. 1 T. VIII 1—12;

9 T. VIII 1—5; 12 T. VIII 2, 5, 14; Bd. II. 10 T. VI 2, 3, 4 und öfter, und auf Lindenschmit's Erläuterungen zu III 8 T. III 4 und Beilage zu Bd. III Heft 1 S. 34 ff.

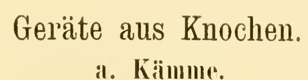
Sehr reich und prächtig geschmückte Scheibenfibulä findet man in den sächsischen Teilen Englands, wo die Scheiben mit Gold- oder Silberplatten oder mit Glasflüssen, Glasstücken, Halbedelsteinen und Filigranwerk verziert sind. Zu verweisen ist auf Akerman, Remains etc. pl. XXX 1, 3, 5, 7—12; XXXIII 5; XXXVIII 12 etc.

Schere, Pinzette, Messer.

Schere, Pinzette und Messer und der Knochenkamm kommen in den Urnen der römisch-germanischen Periode ebenso oft zusammen vor wie Rasiermesser, Pinzette, Stift oder Pfriem in den Gefäßen der jüngsten Bronzezeit. Während die Geräte der Bronzezeit fast gleich, ihrem mutmaßlichem Gebrauch entsprechend groß sind, sind die jener späteren Zeit sehr verschieden; sie kommen vor von großen handfesten Exemplaren aus Eisen und Bronze bis hinab zu den kleinsten Miniaturstückchen, die kaum in Wirklichkeit gebraucht werden konnten und wie Kinderspielzeug oder symbolische Beigabe für den Toten erscheinen. So enthielt eine neuerdings dem Museum geschenkte mittelgroße Urne XXXXI mit wenig Knochen eines erwachsenen Menschen außer Resten eines Knochenkammes ein Scherchen von 0,027, ein Messerchen von 0,023, eine Pinzette von 0,018 m L.; sämtliche Sachen waren aus Bronzeblech roh gehämmert.

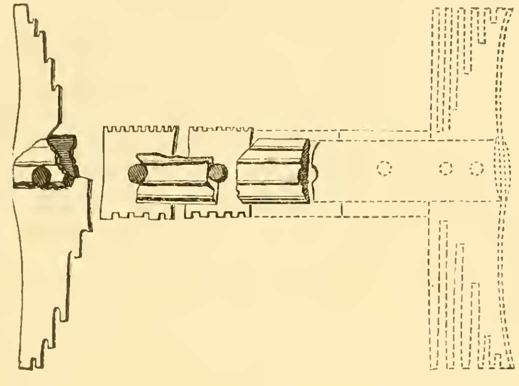
Daß die Geräte bei einfachen Völkern eine vielseitige Verwendung finden, ist wohl allgemein anerkannt, daß daher Schere, Messer und Pinzette nicht nur beim Nähen und ähnlichen Handarbeiten, so wie besonders für die Pflege des Haares und Bartes, sondern eventuell auch bei chirurgischen Operationen: Aufschneiden von Geschwüren, Splitterausziehen u. dgl. angewandt sind, ist wohl anzunehmen. Zu welchem Zweck aber mag das einem Ohrlöffel ähnliche Instrument (Taf. Fig. 8) gebraucht sein? Das häufige Vorkommen derselben mit Pinzetten (in der Hamburger Sammlung freilich nur 1 Exemplar aus der Gegend von Horneburg A. K. 1883 Nr. 17) und andern Gegenständen der Toilette und der Körperpflege (vgl. für England z. B. Akerman, Remains p. 71 Pl. XXXV 4 für Norwegen Rygh, Norske Oldsager Nr. 164 und S. 17) legt die Annahme nahe, daß es in der That Ohrlöffel sind, und ohne Bedenken erklärt ganz neuerdings auch Rygh die 5 in Norwegen gefundenen Exemplare für Ohrlöffelchen, indem er annimmt, daß sie wie die Pinzetten, Schlüssel und andere derartige kleine Gegenstände am Gürtel hängend getragen

wurden. Der mir einmal freilich von durchaus kompetenter Seite ausgesprochenen Vermutung, sie hätten als Salbenlöffelchen Verwendung gefunden, kann ich nicht beitreten.



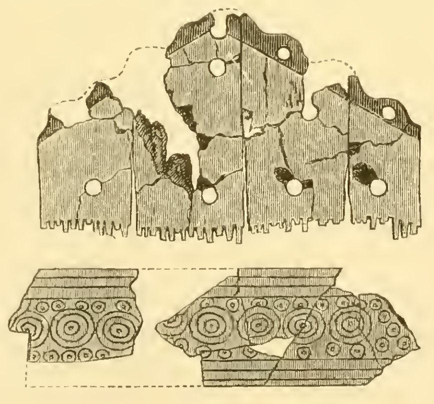
Geräte aus Knochen.

a. Kämme.



Nr. 14.

Aus der Urne XVII (No. 7) stammen die Reste eines Doppelkammes (No. 14), welcher aus wahrscheinlich 5 Knochenplatten bestand, die zwischen zwei gerillten Querleisten mit eisernen Nieten befestigt waren; die Zähne der oberen Seite stehen bedeutend enger, als die der unteren. In der Urne XXXV lagen die Bruchstücke eines



Nr. 15.

Kammes mit verziertem Oberrand (No. 15) vollständig zerstreut an den verschiedensten Stellen des Gefäßes. Gefunden und zusammengesetzt wurden 4 Knochenplatten, die zwischen zwei offenbar dreieckigen Deckplatten mittelst bronzener Nietstifte zusammengehalten

gewesen zu sein scheinen. Woraus diese Deckplatten bestanden haben, ist nicht zu entscheiden, vielleicht waren sie von Holz, welches beim Leichenbrand zerstört ist. Daß sie aber dreieckig nicht leistenförmig gewesen sind, läßt sich aus der Doppelreihe der Nieten (4 unten, 2 oder 3 oben) ersehen. Außerdem fanden sich noch Teile der feinen mit Kreispunktverzierungen und dem Rande parallelen Strichen versehenen Schutzplatte für die Zähne. Zu vergleichen wäre, abgesehen von einigen Kämmen des Neustädter Feldes bei Elbing und des Vimosefundet (Tafel 2) namentlich der Perlberger Kamm der Hamburger Sammlung, welcher im Stader Archiv II, Taf. 3 Fig. 3, nicht gerade genau gezeichnet ist; im übrigen dem Altenwalder Kamm ähnlich, fehlt ihm die hübsche Randverzierung. Aehnlich ornamentierte Schutzplatten finden sich öfters; vgl. z. B. Lindenschmit A. d. h. V. I 9 Taf. VI 3—8. Im Zusammenhange mit Material und Form der zu verzierenden Fläche stehen wohl die bei derartig gestalteten Kämmen der verschiedensten Völker stets wiederkehrenden Ornamente, namentlich der concentrischen oder einfachen Kreise mit Punkten in der Mitte; außerdem sind die Zickzacklinien, die schraffierten Dreiecke, das Wolfszahnornament weit verbreitete beliebte Verzierungen.

In den Urnen XXXVI (No. 13) und XXXXI sind neben den Scheren, Pinzetten und Messerchen auch unbedeutende Bruchstücke von je einem Kamm gefunden, und ebenso hat auch in der über No. 2 dargestellten Urne ein verhältnismäßig gut erhaltener Kamm gelegen. Als ich zuerst den Inhalt der Urne, die gleich im Anfang der Entdeckungen in Privatbesitz gelangt war, zu sehen Gelegenheit hatte, fand ich darin recht ansehnliche Fragmente eines großen Kammes mit starken gerillten Querleisten etwa wie Lindenschmit, A. d. h. V. I 9 Taf. VI 3 oder Troyon, Tombeaux de Bel-Air pl. II 1. Leider sind diese wertvollen Stücke, die sich gewiß bei sorgfältiger Durchsuchung der Knochen hätten vervollständigen lassen, bis auf ein kleines Stück der Schutzplatte verloren gegangen.

b. Zierröhren aus Knochen.

Aus Knochen verschiedener Thiere sauber geschnitten sind die Gegenstände, wie Taf. Fig. 10, die man auf den ersten Blick für Messer- oder Pfriemen-Griffe zu halten geneigt sein möchte. Diese Geräte sind sämmtlich mit im Leichenbrande gewesen, daher zersprungen, und so sind bis jetzt nur Bruchstücke unter den calcinierten Menschenknochen zerstreut gefunden. Gelungen ist es im ganzen sieben einigermaßen wiederherzustellen.

1) Das auf Taf. Fig. 10 abgebildete Stück (aus Urne IX) ist auch auf der unteren Seite und zwar mit 9 Doppelkreisen um jeden Punkt verziert; zwei Seiten sind glatt. Dieses Stück, wie auch die unter 2—5 verzeichneten, ist aus dem Fußknochen eines Säugetieres (Schaf?) geschnitten. Die concentrischen Kreise könnten mit einem dreispitzigen oder auch mit einem weiteren und einem engeren zweispitzigen Zirkelinstrument (vgl. Verh. der Berl. A. G. 1884 S. 442) gemacht sein. Die Ornamente der andern sind freilich mehr oval, doch kann das eine Folge der Einwirkung des Feuers sein, in welchem die Knochenstücke der Breite nach mehr geschwunden sind als der Länge nach.

2) Das aus Urne III stammende Exemplar von jetzt noch 0,085 m Länge hat auf der ersten Seite 3 Augen mit Doppelkreisen, auf der zweiten 4, auf der vierten 3 mit Doppelkreisen, 2 mit einfachen Kreisen; auf der dritten Seite, die unvollständig ist, scheinen der ersten entsprechend drei Doppelkreise mit Punkten gewesen zu sein.

3) In Urne X fanden sich Bruchstücke eines nur auf einer Seite verzierten Stückes.

4) Aus den Bruchstücken, welche sich in Urne XV fanden, ließ sich ein fast vollständiges 0,1 m langes vierkantiges Exemplar herstellen, welches an dem einem Ende fast quadratisch 0,007 m, am andern Ende 0,01 zu 0,006 m mißt.

5) Ein ähnliches Endstück fand sich in Urne XXVIII.

6) In der Urne IV sind die Fragmente des größten Exemplares gefunden, welches 0,096 m in der Länge, 0,014 m in der Seite des quadratischen Durchschnittes mißt und auf allen 4 Seiten zahlreiche (wenigstens 8) zum Teil undeutlich gewordene Kreispunktornamente trägt. Es muß aus dem Knochen eines größeren Säugetieres gefertigt sein.

7) Ein rundes Stück aus Urne XVII von jetzt noch 0,1 m Länge endlich beweist durch die platte Fläche des eines Endes, daß es ein Artefact ist. Es ist (nach freundlicher Fesstellung durch Herrn Dr. Pfeffer und Herrn Konservator Böckmann) aus dem Flügelknochen eines größeren Wasservogels, vermutlich einer Gans, geschnitten; da jede Spur einer Unebenheit zum Ansatz der Schwungfedern fehlt, könnte man auf eine als Haustier gehaltene Art, welche das Fliegen verlernt hatte, schließen.

Wie schon oben erwähnt ist, ist man zunächst geneigt, die Stücke für Griffe von Messern oder Pfriemen zu halten; doch sind zunächst diese Griffe für die sehr langen Stiele der gefundenen Messer

zu kurz; wollte man sie als Pfriemengriffe erklären, so ist es auffallend, daß nur 2 derselben (in Urne IV und IX) mit Pfriemen oder ähnlichen Geräten zusammen gefunden sind. Freilich war das Exemplar aus Urne IX mit einem der beiden darin befindlichen Eisenstäbchen derartig zusammengerostet, daß ihre Zusammengehörigkeit sicher zu sein schien; doch haben genauere Untersuchungen bei Lösung und Reinigung des Eisengegenstandes ergeben, daß nur eine stabförmige Oxydmasse in die Höhlung des Knochen hineingedrungen, nicht aber das Eisen selbst in dasselbe hineingesteckt war. Auch sieht man nicht recht ein, zu welchem Zweck bei einem Griff auch das obere Ende offen sein sollte; besser hätte man hierfür doch, die oben geschlossenen Enden der Röhrenknochen verwendet.. Somit halte ich die Stücke nicht für Handgriffe; ebenso wenig aber auch für Würfel, obwohl sie große Ähnlichkeit mit den parallelopipedischen Würfeln aus dem Vimosefunde haben, namentlich mit dem auf Taf. II 8 abgebildeten (vgl. auch S. 11); denn auch dieses Stück hat nur auf drei Seiten Kreispunktverzierung (3, 4, 6), die vierte Langseite ist wie die quadratischen Endflächen ohne Bezeichnung. Diesem ähnlich ist auch der bei Rygh, Norske Oldsager No. 176 dargestellte mit 5, 1 und 3 Augen. Doch sind die Altenwalder Stücke bedeutend größer — der Vimose-Würfel mißt nur 0,07 m Länge bei 0,004 Dicke — und es kommt dazu, daß bei mehreren Exemplaren gar keine Würfelaugen sind und das eine gar rund ist. Am ehesten möchte ich glauben, daß sie mit Perlen zusammen oder auch allein für sich an Schnüren als Hängeschmuck getragen wurden.

Perlen.

Die Perlen bestehen alle aus Glas oder aus schlackigen emailähnlichen Glasflüssen. Form, Größe und Farbe sind sehr verschieden. Außer den kugelförmigen und ringförmigen sind namentlich die eckigen (Taf. Fig. 17 aus Urne XXXVII) von tiefblauer schöner Farbe und vorzüglicher Erhaltung und die gekerbten gelben (Taf. Fig. 18) von undurchsichtiger Glasflußmaße zu erwähnen. Die Würfel mit abgestumpften Ecken kehren an einer kleineren Perle aus Urne I wieder und sind auch sonst z. B. in der Stader Sammlung (Katalog 515) vorhanden. Die Größe variirt von D. 0,015 bis 0,005 m.

Aus den reihenweis zusammengeschmolzenen Perlen — in Urne XXXVII 12 blaue in einer Reihe — sehen wir, daß sowohl ganz gleichfarbige als auch verschiedenfarbige Perlenreihen getragen wurden; es wechseln sogar bisweilen große und kleine. Sehr anschaulich legt

den Geschmack jener Zeit eine längere Reihe von bunten Perlen aus Barsbüttel dar (A. K. 1883 Nr. 201), wo auf 4 blaue, 6 gelbe und 1 braune folgen.

Einige Perlen sind kunstvoller, nach Art der Venetianischen, mit Bändern verschiedener Farbe verziert, so eine blau-grüne, die mit 2 sich dreimal durchkreuzenden Wellenlinien von weißem Glas umlegt ist; in dem von zwei Bogen eingeschlossenen Raum sind auf dunkelgelben Kreisflächen schwarze Punkte, so daß die Zeichnung Ähnlichkeit mit einem Menschenauge hat. Vgl. Beltz, Jahrb. des Ver. f. Mekl. Gesch. u. A. XLIX Taf. II 8, S. 16; Akerman, Remains pl. XII, XXI; Troyon, Tombeaux de Bel-Air I 1 u. öfter.

Die Erhaltung der Perlen ist so verschieden, daß man notgedrungen annehmen muß, daß die meisten zwar mit im Leichenbrande gewesen, einige nachträglich aber als fromme Beigaben unversehrt in die Urnen gelegt worden sind (vgl. oben S. 180).

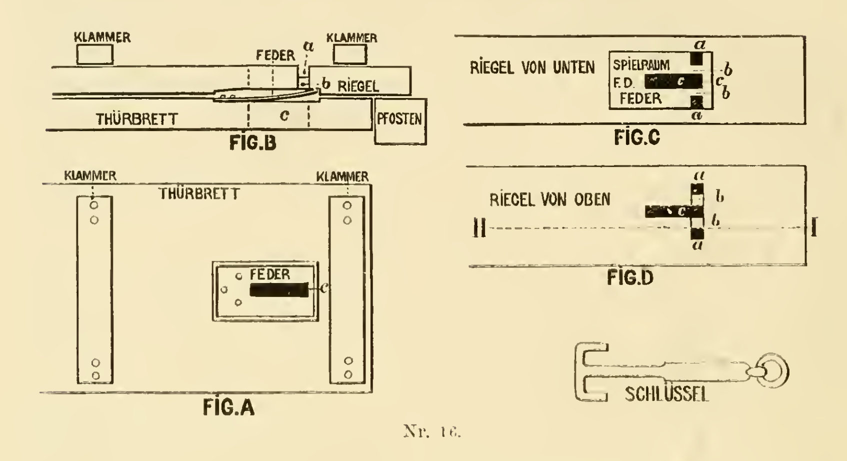
Ein größeres Glasstück von heller lauchgrüner Farbe ist wohl der Rest eines Gefäßes oder eines andern aus Glas gefertigten Gegenstandes, doch ist die ursprüngliche Form nicht mehr zu erkennen. Erinnert werden möge daran, daß auch das kegelförmige dunkelgrüne Glas unserer Sammlung von der Höhe bei der Mühle von Altenwalde stammt und nicht aus Gudendorf (nach einem Briefe des Herrn Bürgermeister Dr. Kirchenpauer vom 18. April 1863 im Archiv der Sammlung).

Schlüssel.

Von besonderem Interesse ist der Schlüssel von Eisen von 0,163 m Länge, 0,042 Breite, der in halber Größe auf der Tafel Fig. 13 dargestellt ist. Ähnliche ankerförmige Schlüssel scheinen vielfach angewendet zu sein. Bei Liger, la ferronnerie ancienne et moderne I. pl. 16 sind 4 derartige aus dem Museum von St. Germain als „gallische Schlüssel“ abgebildet, II. pl. 43, sind ein Exemplar von Bel-Air, 3 aus französischen, 4 aus englischen Museen dargestellt. Am meisten Ähnlichkeit mit unserm Exemplare haben die in England in angelsächsischen Gräbern gefundenen Schlüssel, namentlich ein im Guildhall-Museum in London (von 7 Zoll engl. Länge, abgebildet in Proceedings of the society of Antiquaries of Scotland 1883 p. 439).

Der Mechanismus der zu solchen Schlüsseln gehörigen Schlösser ist ebenso einfach wie sinnreich, und es darf uns nicht wundern, wenn dieselben noch heute vielfach in Gebrauch sind. So hat General Pitt Rivers (On the development and distribution of primitive locks and keys p. 23 ff.) solche Schlösser in Norwegen gefunden, und auch

nach Liger II 228 waren Schlösser dieser Art auf der Pariser Ausstellung von 1867 in der skandinavischen Section ausgestellt. Wir geben hier eine Zeichnung nach einem Modell, welches nach den Darstellungen jener beiden Schriftsteller angefertigt ist.



Nr. 16.

Auf dem Thürbrett ist über dem Schlüsselloch c, welches lang genug ist den Schlüssel durchzulassen, eine mit einem ebenso großen Schlüsselloch c versehene flache Feder von zähem Holz oder Metall befestigt (Fig. A); zwei Klammern halten den Riegel, der wieder ein ebenso großes Schlüsselloch hat und aus dessen (in der Zeichnung unterer Seite) ein Spielraum für die Feder ausgeschnitten ist (Fig. B Durchschnitt in der Linie II-I von Fig. D). Rechts und links vom Schlüsselloch c führen zwei für die beiden Haken des Schlüssels passende Löcher aa (in Fig. B, C, D) hinunter bis auf die Feder. Praktisch ist es von den Zwischenwänden bb (in Fig. B, C, D) etwas auszuschneiden, damit der Schlüssel nicht nur mit den Haken, sondern auch mit dem Querbalken wirken kann. Durch das Schlüsselloch der Thür, der Feder und des Riegels schiebt man den Schlüssel, bis die Haken über den in der Zeichnung (Fig. B) als oben gedachten Rand des Riegels hervortreten, dreht ihn um 90°, schiebt ihn bis an das rechte Ende des Schlüsselloches, führt mit den beiden Haken in die Löcher des Riegels bis auf die Feder, zieht die Feder an die Thür zurück und schiebt nun, den Schlüssel als Handgriff brauchend, den Riegel über die Feder weg nach links hin. Will man die Thür wieder schließen, so führt man mit dem Schlüssel den Riegel wieder nach rechts, bis die Feder in den Einschnitt des Riegels einschnappt und kann nun auf demselben Wege, auf dem er gekommen ist, den Schlüssel wieder herausziehen.

Ein solches Schloß ohne den passenden Schlüssel zu öffnen ist nicht leicht; die Feder, die nicht aus dem Riegel ausweichen kann, leistet bei dem Versuche mit einem spitzen Instrument durch das Schlüsselloch oder die Thürritze bei dem Pfosten den Riegel zurückzuschieben, Widerstand.

Nur mit einem Doppelhaken, an dem der Zwischenraum zwischen Haken und Achsenbalken der Entfernung zwischen den Löchern des Riegels entspricht, kann man die Feder zurückziehen und das Schloß öffnen. Dabei stand es frei die Haken unsymmetrisch anzusetzen, wie bei Liger I pl. 16 (n. 4 in der ersten Reihe) oder auf beiden Seiten zu verdoppeln (vgl. Schlüssel von Helm, Meklenburger Jahrbücher XIV 337, Katalog der Berl. Ausstellung von 1880 S. 291, Liger II pl. 43 L. N. und M.). Jeder Besitzer konnte also einen eigenartigen Schlüssel erfinden oder auswählen und somit war die Sicherheit des Schlosses recht zuverlässig.

Ueber die Art der Verwendung der einfachen Schlüsselhaken, wie Taf. Fig. 11, wage ich bestimmtere Vermutungen nicht vorzubringen. Nach der Mitteilung Undset's (Erstes Auftreten des Eisens 146, 2; vgl. auch 104, 158, 490, Holzschnitte No. 197—199 und Tafel X 20, 21, XIII 12, XXXII 5) gehörte dazu ein mit Nieten oder Nägeln befestigtes Metallplättchen, an welchem in einem Falle (S. 146, 2) noch Holzstücke eines Kästchens erhalten waren, mit einem oder zwei Löchern. Die Verwendung solcher Haken kann aber eine sehr mannigfache gewesen sein, und bei fast allen nur einigermaßen entwickelten Völkern finden sich diese Hakenschlüssel (vgl. Liger I, p. 320, für die uncini der Römer Appulej. Met. III 13, 5. Pallad. IV 10, 29; Hauptstelle für den κλῄς bei Homer α 442).

Ausdrücklich constatiere ich das Vorkommen dieser Schlüsselform in Urnen der römischen und nachrömischen Periode für Norddeutschland, England und die skandinavische Halbinsel (vgl. z. B. Rygh, Norske Oldsager 161—163).

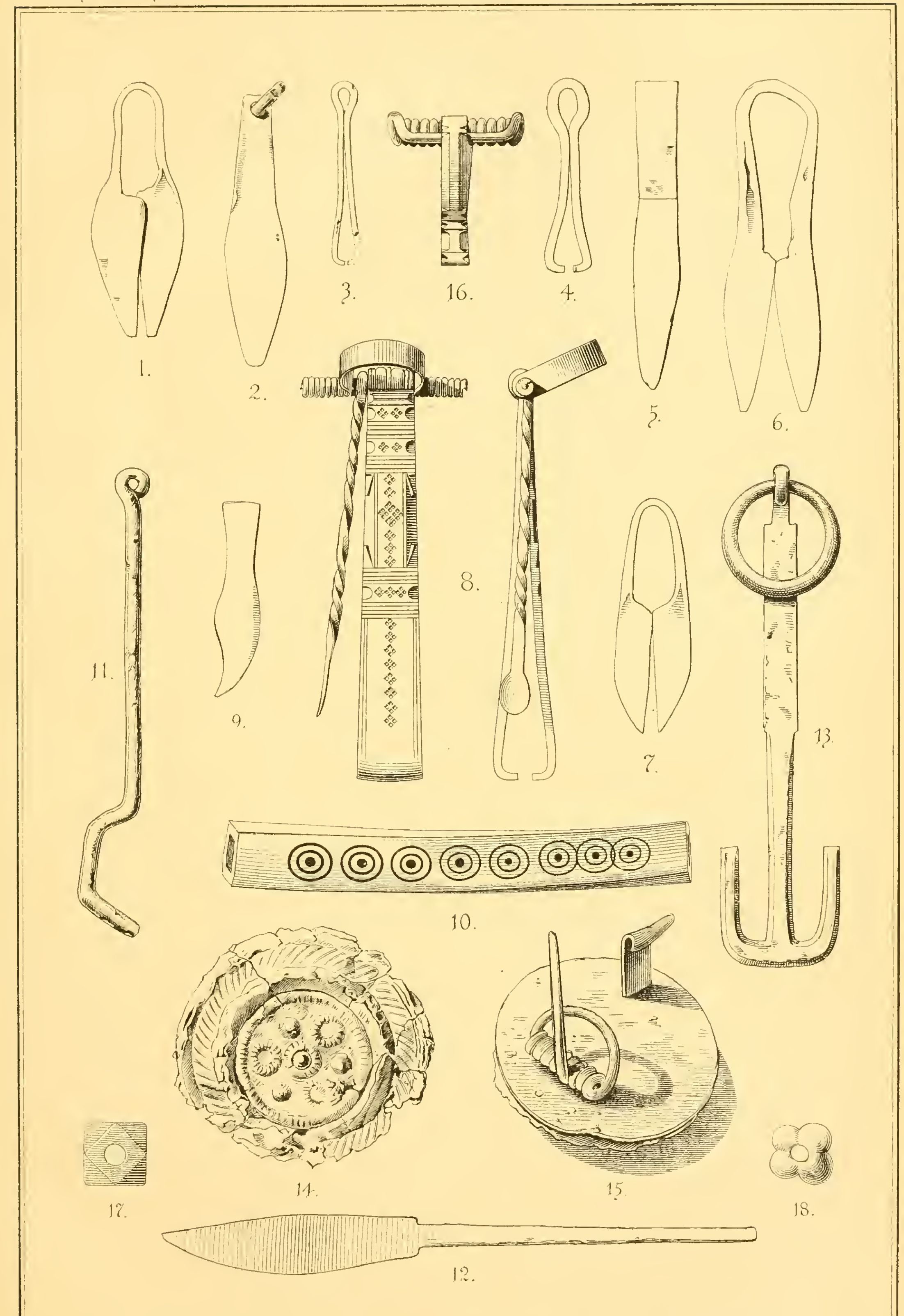
Zeitbestimmung.

Der Zeit nach sind die meisten Altenwalder Urnen und Beigaben den Perleberger Funden gleichzustellen; diese aber sollen durch eine Münze des Gratian (welche früher im Besitz des Herrn Pastor Lunecke zu Stade gewesen ist) datiert sein (Krause, Stader Arch. II, 266). Leider sind die Fundumstände durchaus ungenau und unsicher überliefert. (Bahrfeldt, Stad. A. IX 36). Die sicherste Quelle ist der Brief des Herrn Dr. C. L. Grotefend, der am 24. August 1864 schrieb: „Was Lunecke's Silbermünze betrifft, so

bemerke ich: L. kam eines Tages hierher mit einer Anzahl Münzen, darunter war eine besonders eingewickelt, weil er versicherte, diese sei bei den Ausgrabungen beim Perlberg gefunden. Es war eine beschnittene und stark mitgenommene Silbermünze des Gratianus, wie ich deutlich erkannte; das Revers derselben aber ist mir nicht mehr erinnerlich.“ Ob nun das Stück überhaupt im Terrain des Urnenfriedhofes am Perlberger Berg und eventuell daselbst frei im Boden oder in einer Urne gefunden ist, wird sich kaum feststellen lassen. Die Münze selbst ist verschollen. In der Sammlung vorgeschichtlicher Altertümer zu Hamburg, in welche die Urnen des Herrn L. gelangt sind, sowie in der Münzsammlung der Kunsthalle ist die Münze nicht. Auch in dem Briefe, in welchem Herr L. die Absendung der Urnen und Beigaben anzeigt (vom 13. Dec. 1854), ist eine Notiz über die Münze, die sicher den Empfänger Herrn Prof. Petersen höchlichst interessiert hätte, nicht gemacht. Vermutlich ist das Stück mit der Münzsammlung des Herrn L. in Hamburg verkauft; doch weiß Herr Inspektor C. Meyer, durch dessen Hände die Sammlung gegangen ist, über den Verbleib desselben nichts. Beiläufig möge erwähnt werden, daß eine ungefähr zur selben Zeit (1853) mit mehreren gleichen bei Lüdingworth in einem Torfmoor gefundene, bei Bahrfeldt. a. a. O. S. 20—37 nicht genannte Silbermünze des Antoninus Pius (Av. Kopf des Kaisers DIVVS ANTONINVS; Rev. Bekränzter Altar mit Adler CONSECRATIO) in unserer Kunsthalle bewahrt wird.

Aber auch ohne jene Münze des Gratian wird man den Hauptteil des Urnenfriedhofes von Perlberg in das fünfte Jahrhundert nach Christo setzen müssen; wie viel früher er angelegt, wie lange er weitergeführt ist, läßt sich bei dem Mangel an systematischer Ausbeutung auch nicht annähernd bestimmen. Namentlich der Urnenfriedhof von Issendorp (Amt Harsefeld), welcher nach einer Münze des Constantin jedenfalls etwa um die Mitte des vierten Jahrhunderts bestand, wie der von Quelkhorn (Amt Zeven), den Hostmann in die Zeit vom 2. bis 6. Jahrhundert n. Chr. setzt, sind als gleichzeitige wichtig. Auch für die Altenwalder Begräbnißstätte wird man als einen sichern Punkt das Jahr vierhundert nach Chr. festhalten können; wie lange vorher oder nachher die Stätte noch benutzt war, wird erst nach Vollendung der Ausgrabungen auf dem Grundstück des Herrn Holst, sowie nach dem Vergleich mit den vom Provinzial-Museum in Hannover erzielten Resultaten bestimmt werden können; doch glaube ich auch hier schon aussprechen zu sollen, daß nach meiner Ansicht die Urnenfriedhöfe vom Perlberger Typus sich bis an das Ende der heidnischen Zeit erhalten haben.

Ohne gewaltige umgestaltende Einflüsse zu erfahren, haben vom fünften Jahrhundert an die Sachsen in ihrer Eigenart sich erhalten können, bis der mächtige stammesverwandte Eroberer sie zur Annahme des Christenthums und neuer Bräuche zwang. Damals im Jahre 785 wurde bekanntlich unter Androhung der Todesstrafe verboten nach „Sitte der Heiden den Leichnam eines verstorbenen Menschen durch Flammen verzehren und zu Asche werden zu lassen“. Es ist somit erst in und nach der Zeit Karls des Großen im Sachsenlande die Sitte den Toten unverbrannt zu begraben, welche bei den Oberdeutschen schon vor ihrer Bekehrung allgemein gewesen war, als Regel eingeführt, und bis zu diesem Zeitabschnitt müssen sächsische Gräber mit Leichenbrand reichen und nachgewiesen werden. Eine jüngere Form aber, als die Urnenfriedhöfe des Perlberger Typus bieten, ist mir bis zur Zeit für unsre Gegend nicht bekannt; denn von Grabstätten, wie der Immenstedter Kirchhof z. B. ist, glaube ich absehen zu müssen. Und daß selbst noch längere Zeit nach Karls des Großen Kapitularen Sachsen nach Sitte der Vorfahren verbrannt worden sind, ist mehr als wahrscheinlich, da die strenge Durchführung der Gesetze große Schwierigkeiten hatte (vgl. Handelmann, Verhandl. der Berl. Anth. G. 1883 S. 24). Daß aber im fünften Jahrhundert, d. h. der Zeit, in welcher die Sachsen von den Elbmündungen nach England übergesiedelt sind, an der Elbe die eigenartige Technik des Perlberger Typus herrschte, bestätigt auch die Übereinstimmung der deutschen mit den in England nördlich von der Themse gefundenen Urnen und Beigaben, auf die wir bei der Besprechung der einzelnen Gegenstände schon aufmerksam gemacht haben. Für die Zeitstellung, die Dauer und die Beziehungen zu andern Ländern wichtige Angaben machen namentlich Hostmann bei Behandlung des Urnenfriedhofes von Quelkhorn in der Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen 1878 S. 174, Müller in den Verhandlungen der Berl. Anthr. Ges. 1881 S. 208 ff., wo auch die wichtigsten englischen Arbeiten zitiert sind, und Undset, das erste Auftreten des Eisens in Nord-Europa an mehreren Stellen, namentlich S. 296. Dort und ausführlicher in den Aarboger for Nordisk Oldkyndighed og Historie 1880 S. 89—184 weist Undset darauf hin, daß auch an der norwegischen Westküste sich ein Einfluß von den Ländern der Elbmündung, eventuell von der Ostküste Englands fühlbar macht, ein Einfluß, welcher auch im Verlauf dieser Abhandlung mehrfach angedeutet werden konnte.


1.
2.
3.
16.
4.
5.
6.
8.
11.
9.
7.
13.
10.
14.
15.
17.
18.
12.

Inhaltsverzeichniss.

Pag.

Berichte der wissenschaftlichen Anstalten.

Stadtbibliothek ... III — IV
Botanischer Garten ... V — VI
Sternwarte ... VI — IX
Museum für Kunst und Gewerbe ... IX — XXV
Chemisches Staats-Laboratorium ... XXVI — XLIV
Naturhistorisches Museum ... XLV — LI
Physikalisches Kabinet ... LII — LIII
Museum für Völkerkunde ... LIII — LIV
Sammlung vorgeschichtlicher Alterthümer ... LV — LVII
Sammlung Hamburgischer Alterthümer ... LVII — LVIII
Botanisches Museum ... LVIII — LXIV

Wissenschaftliche Abhandlungen.

Die Vögel Süd-Georgiens, nach der Ausbeute der deutschen Polarstation in 1882 und 1883. Von Prof. Dr. *Pagenstecher* ... 1 — 27
Die von Dr. G. A. Fischer auf der im Auftrage der Geographischen Gesellschaft in Hamburg unternommenen Reise in das Massai-Land gesammelten Säugethiere von Prof. Dr. *Pagenstecher* ... 29 — 46
Ichthyologische und herpetologische Bemerkungen von Dr. *J. G. Fischer* in Hamburg ... 47 — 121
Megaloglossus Woermanni, eine neue Form makroglosser Fledermäuse, von Prof. Dr. *Pagenstecher* ... 123 — 129
Verzeichnis der von Dr. G. A. Fischer auf der im Auftrage der Geographischen Gesellschaft in Hamburg unternommenen Reise in das Massai-Land gesammelten Myriopoden und Arachnoiden von Dr. *F. Karsch* ... 131 — 139
Die Seesterne Süd-Georgiens nach der Ausbeute der deutschen Polarstation in 1882 und 1883. Von Prof. Dr. *Th. Studer* in Bern ... 141 — 166
Ein Urnenfriedhof in Altenwalde. Von Dr. *E. Rautenberg* ... 167 — 191

3 2044 106 260 318

